Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 258

Projet Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny

Rapport d'enquête et d'audience publique

Avril 2009

Québec

La notion d'environnement

Les commissions d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement examinent dans une perspective de développement durable les projets qui leur sont soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel.

Remerciements

La commission d'enquête remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien nécessaire à la production du présent rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement :

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2009
ISBN 978-2-550-55622-0 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-55623-7 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 9 avril 2009

Madame Line Beauchamp
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame la Ministre,

Il m'est agréable de vous remettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur le projet Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny que propose l'Agence métropolitaine de transport. La commission d'enquête chargée du projet et placée sous la présidence de Qussaï Samak, assisté du commissaire Jean-François Longpré, a entamé son mandat d'enquête et d'audience publique le 9 décembre 2008.

À la lumière de son analyse, la commission d'enquête conclut que le caractère optimal de la solution retenue par l'Agence pour pallier les carences constatées en matière de transport collectif dans la couronne Nord-Est de Montréal n'a pas été démontré. Toutefois, en tenant compte de l'éventualité que le projet soit autorisé, la commission soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées des mesures dans le but d'assurer la sécurité publique ainsi que l'efficacité du projet sur le plan environnemental.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Pierre Renaud

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 7 avril 2009

Monsieur Pierre Renaud
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous remettre le rapport de la commission que vous avez chargée du mandat d'enquête et d'audience publique sur le projet Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny que propose l'Agence métropolitaine de transport.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers mon collègue, monsieur Jean-François Longpré, pour sa contribution. Qu'il me soit permis également, en son nom et au mien, de faire part de notre gratitude à l'ensemble de l'équipe qui nous a accompagnés tout au long des travaux de la commission.

La commission d'enquête tient aussi à souligner le rôle exceptionnel qu'ont su jouer les participants à l'audience publique dans le contexte du mandat. Sans leur précieuse contribution, un nombre important d'éléments et faits n'auraient pu être pris correctement en considération dans l'analyse de la commission. En ce qui concerne le processus québécois d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, leur apport a été à la hauteur de leur rôle de garants ultimes de la pertinence de la composante publique de ce processus.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission
d'enquête,

Qussaï Samak

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Les opinions des participants 7

Un train de banlieue pour la couronne Nord-Est 7

Un moyen de transport aux multiples avantages 8

Les tracés étudiés 9

La solution A : le tracé retenu 10

La solution B 13

La solution C 13

Chapitre 2 Le contexte du projet et le choix du tracé 17

Le transport des personnes dans le nord-est de la région métropolitaine 17

La solution proposée 18

Un train de banlieue 18

Les tracés envisagés 20

Les demandes et positions des participants 24

Une mise en service rapide pour Repentigny 24

Une desserte pour L'Assomption 25

Une desserte pour Laval au moyen de la solution C 26

Chapitre 3 Les impacts du projet 33

Le projet et les émissions atmosphériques 33

Les émissions de gaz carbonique 33

Les impacts sur la qualité de l'air ambiant 36

Pour réduire les émissions atmosphériques 39

Le milieu naturel 44

L'importance de la protection des milieux humides et boisés pour la biodiversité 44

L'impact du projet et les mesures d'atténuation et de compensation prévues 46

Le suivi 50

Le projet et l'aménagement du territoire 51
Le cadre d'aménagement régional et municipal 51
Le développement urbain 53
Le milieu agricole 54

L'impact visuel à Repentigny 56

Le climat sonore 56
La période de construction 57
La période d'exploitation du train 57
Les abords des stationnements et des débarcadères des gares de Terrebonne et de Repentigny 61
Le suivi du climat sonore 63

Chapitre 4 L'évaluation des risques associés au projet 65

La société General Dynamics 65
L'historique d'accidents 66
L'étude de risques commandée par l'AMT 66
Les mesures de sécurité et d'urgence 68
Les conditions d'exploitation de la General Dynamics 68

La compagnie Inter Propane 72
Les propriétés du propane et les dangers qui lui sont associés 73
L'historique d'accidents 76
L'étude de risques 76
Les mesures d'atténuation du risque 87
La gestion des risques 89

Conclusion 93

Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 95

Annexe 2 La documentation 103

Bibliographie 119

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 L'emplacement du projet Train de l'Est et les solutions étudiées 3

Figure 2 Le tracé retenu et la zone d'étude 5

Figure 3 La gare de Mascouche projetée et les installations d'Inter Propane inc. 79

Tableau 1 Résultats de l'analyse multicritère de l'AMT en considérant une priorité égale entre les domaines de critères 22

Tableau 2 Rang global et rendement des trois solutions étudiées, selon les quatre angles d'analyse 23

Tableau 3 Évolution des émissions de GES pour le Québec, de 1990 à 2006 34

Tableau 4 Bilan annuel net des émissions des locomotives et des automobiles 39

Tableau 5 Conséquences d'un événement de type BLEVE au réservoir principal rempli à 80 % 77

Tableau 6 Conséquences des scénarios d'accidents 83

Tableau 7 Risque individuel associé aux scénarios d'accidents 86

Introduction

En juillet 2006, l'Agence métropolitaine de transport (AMT) a transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) un avis de projet relatif à la construction d'un lien ferroviaire entre les villes de Mascouche et de Repentigny. La directive du Ministre pour la réalisation de l'étude d'impact a été émise en août 2006 et l'étude d'impact a été jugée recevable en septembre 2008. Par la suite, l'actuelle ministre, M[me] Line Beauchamp, a demandé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) d'entamer une période d'information et de consultation du dossier par le public relativement au projet. Celle-ci s'est tenue du 25 septembre au 10 novembre 2008, période au cours de laquelle la Ministre a reçu des demandes d'audience.

Le 17 novembre 2008, le BAPE s'est vu confier un mandat d'enquête et d'audience publique portant sur le projet Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny, en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2). Par la suite, le président du BAPE, M. Pierre Renaud, a constitué une commission d'enquête qui a amorcé ses travaux le 9 décembre 2008.

Les deux parties de l'audience se sont déroulées dans la ville de Repentigny. Lors de la première partie, la commission a tenu trois séances publiques les 9 et 10 décembre 2008. La seconde partie s'est tenue les 12 et 13 janvier 2009, pendant laquelle la commission a reçu 38 mémoires et entendu une présentation verbale.

Dans son analyse du projet, la commission s'appuie sur les principes du développement durable, tels qu'énoncés et définis dans l'article 6 de la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1), principes qui orientent les actions du gouvernement du Québec. Le mandat de la commission consiste à examiner et à analyser les impacts du projet sur le plan environnemental. Son rôle est de proposer des avis à la Ministre afin de contribuer à éclairer le processus de prise de décision eu égard au projet.

Le projet

L'AMT a analysé trois solutions pour desservir le nord-est de la région métropolitaine de Montréal (figure 1). En fonction de cette analyse, l'Agence retient la solution A, ci-après le Train de l'Est, qui desservirait l'est de Montréal et la couronne Nord-Est. Le train permettrait d'atteindre en 62 minutes le centre-ville de Montréal, et ce, à partir de Mascouche. Le matériel roulant utilisé serait composé de locomotives bimode

fonctionnant à l'électricité et au diesel et de voitures à niveaux multiples d'une capacité de 200 personnes chacune.

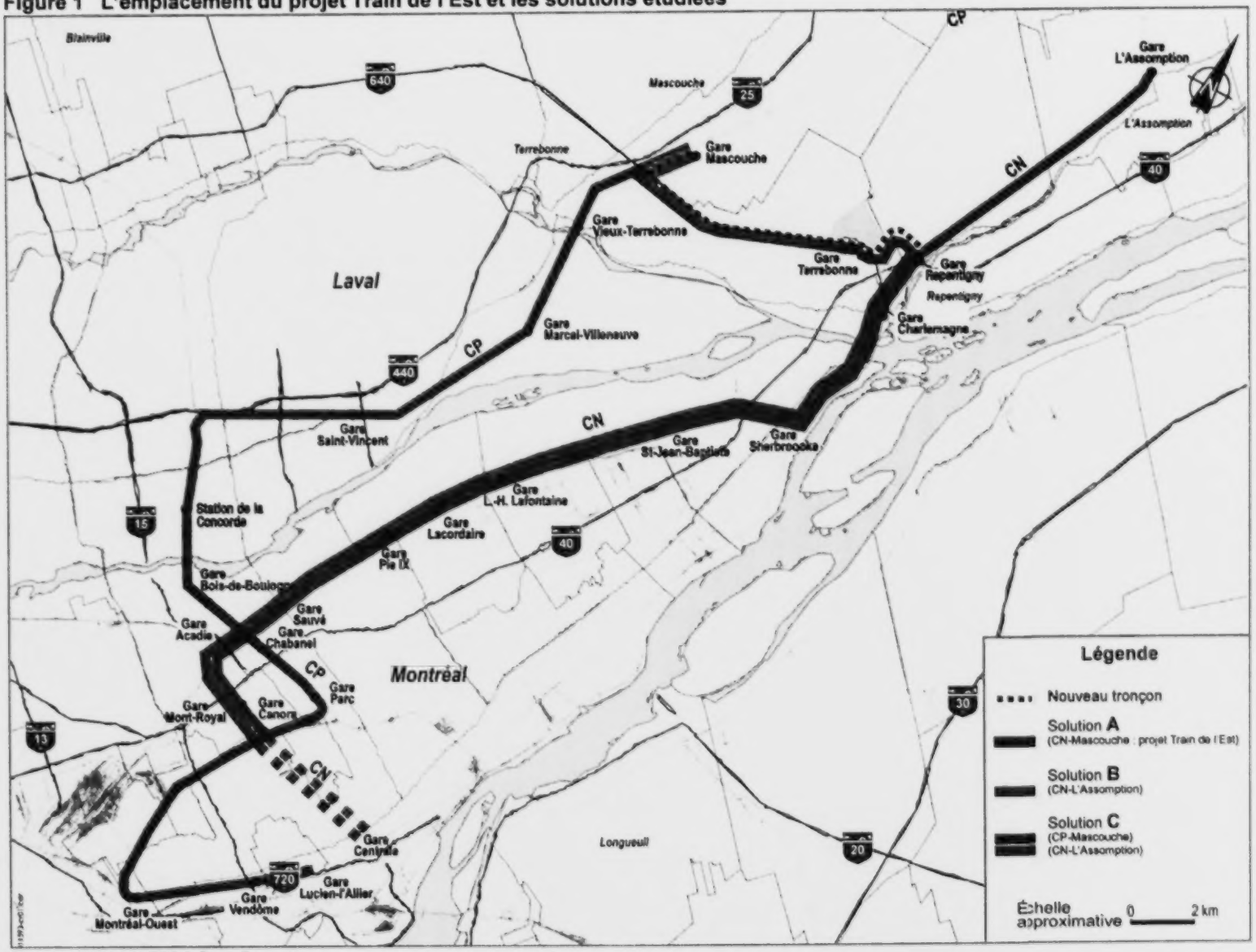
À partir de la gare Centrale du centre-ville de Montréal, la ligne projetée utiliserait l'emprise existante du Canadien National (CN) sur le territoire de cette ville et sur celui de Charlemagne et de Repentigny, jusqu'à la hauteur de l'autoroute 40 (figure 1). Le projet nécessiterait également la construction d'un nouveau tronçon de voie ferrée sur environ 10 km, en utilisant notamment la partie centrale de l'autoroute 640, jusqu'au croisement avec l'emprise ferroviaire du Canadien Pacifique (CP) à Mascouche. À cet endroit, la ligne bifurquerait vers le nord-est en utilisant cette emprise sur près de 2 km pour atteindre la gare terminale qui serait située dans le parc industriel de Mascouche (figure 2).

Outre la gare terminale, le projet exigerait l'aménagement de dix nouvelles gares et de leurs installations connexes, telles que des stationnements incitatifs. De ces gares, sept seraient situées dans l'est de l'île de Montréal et les trois autres à Charlemagne, Repentigny et Terrebonne. Seule la construction de la gare terminale et de la voie ferrée, entre les emprises du CN à Repentigny et du CP à Mascouche, est assujettie à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec.

Le projet nécessiterait la construction de structures, notamment un pont ferroviaire pour la traversée de la rivière Mascouche, quelques ouvrages de franchissement de ruisseaux et deux structures d'insertion pour l'accès au terre-plein central de l'autoroute 640. Des passages à niveau seraient également ajoutés aux croisements avec le chemin de la Presqu'Île et avec la rue Blériot. Un tronçon du boulevard Pierre-Le Gardeur serait réaménagé en pont d'étagement afin de traverser la voie ferrée projetée à Repentigny. Quant à la gare terminale de Mascouche, son aménagement exigerait, notamment, la construction de bâtiments administratifs et d'un garage.

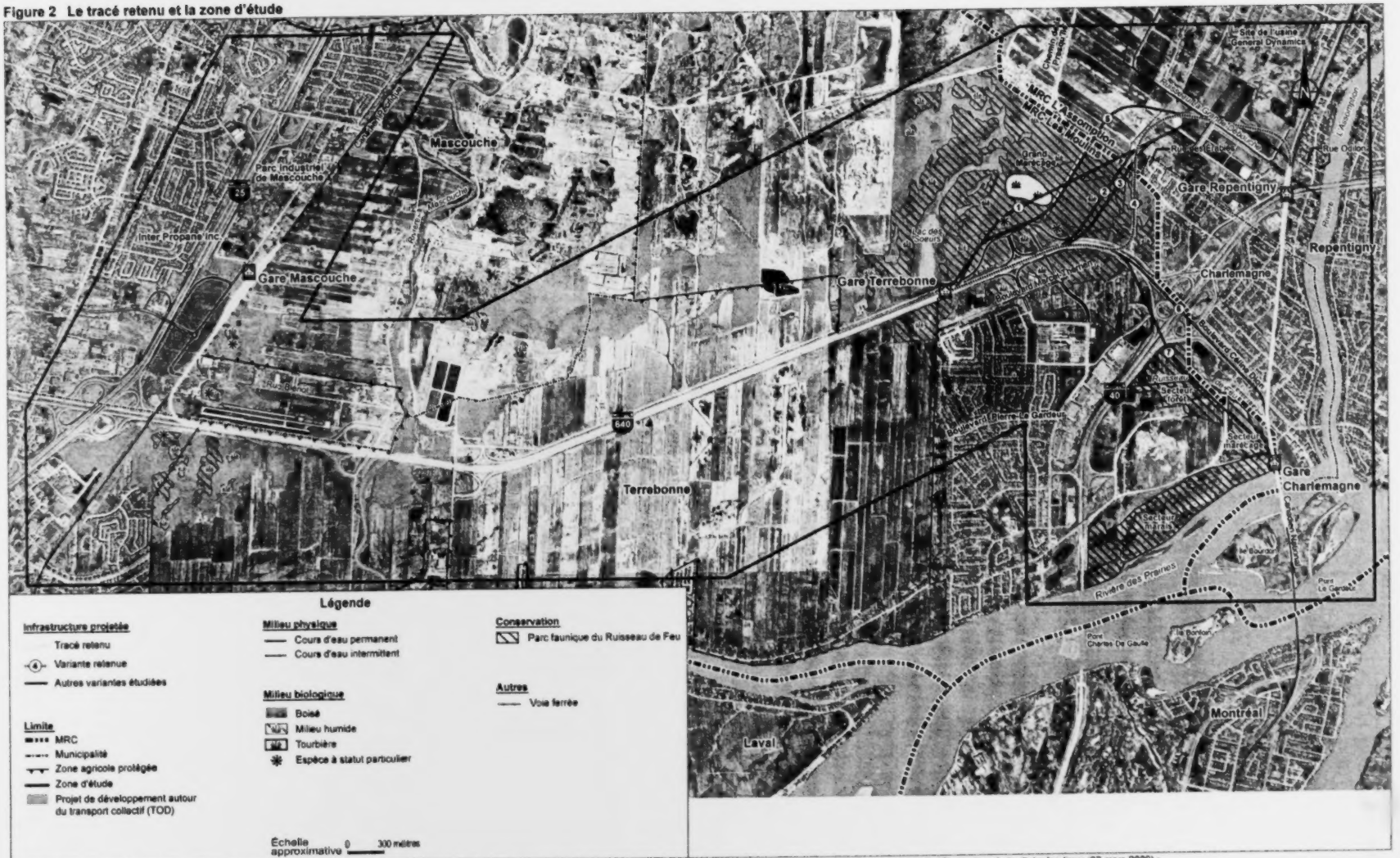
L'AMT espère commencer les travaux en 2009 afin de mettre en service le Train de l'Est en décembre 2010. L'Agence évalue le coût total du projet à environ 390 millions de dollars. Ces investissements se répartissent de la manière suivante : 80,2 millions de dollars pour les travaux d'amélioration et de construction dans l'emprise du CN entre la gare Centrale et Rivière-des-Prairies, 98,3 millions de dollars pour les travaux d'amélioration et de construction de la nouvelle voie ferrée entre Charlemagne et Mascouche, 125,2 millions de dollars pour le matériel roulant, 31,9 millions de dollars pour les frais de conception, de gestion et de financement et 54,5 millions de dollars pour les frais de « contingence ».

Figure 1 L'emplacement du projet Train de l'Est et les solutions étudiées



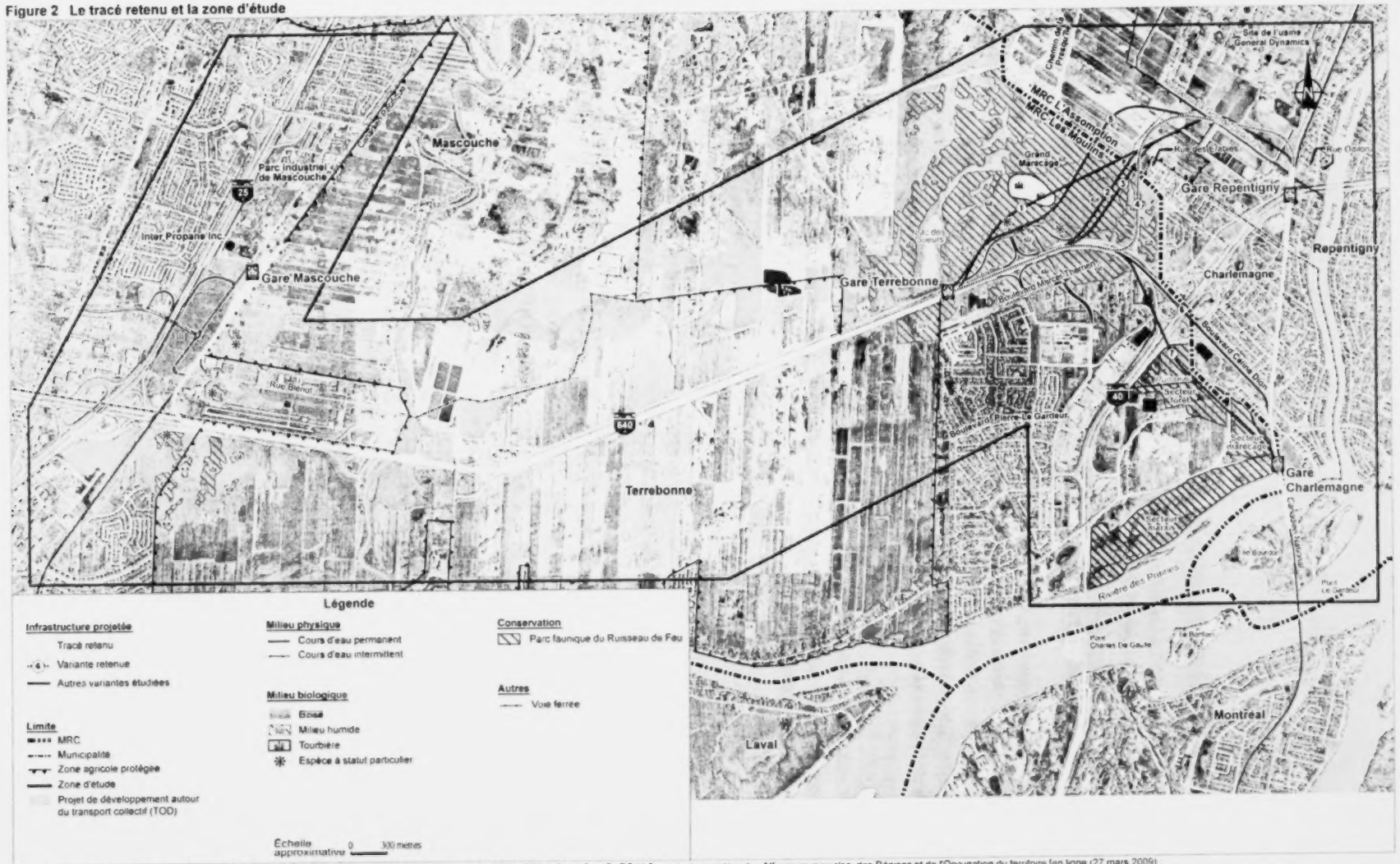
Source : adaptée de PR3.1, figure 3.

Figure 2 Le tracé retenu et la zone d'étude



Sources : adaptée de PR3.1, figures 12 et 19 ; PR3.2, annexe N-7 ; PR5.1, annexe A ; PR8.2, cartes 1 et 2 ; DB20 ; DM11, figure 2, p. 7 ; DQ14.9 ; carte du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire [en ligne (27 mars 2009) : www.mamrot.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/atlas_AR_RMR.pdf].

Figure 2 Le tracé retenu et la zone d'étude



Sources adaptée de PR3.1, figures 12 et 19 ; PR3.2, annexe N-7 ; PR5.1, annexe A ; PR8.2, cartes 1 et 2 ; DB20 ; DM11, figure 2, p. 7 ; DQ14.9 ; carte du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire [en ligne (27 mars 2009) : www.mamrot.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/atlas_AR_RMR.pdf].

Chapitre 1 Les opinions des participants

Lors de l'audience, les interventions des participants ont porté principalement sur la nécessité de desservir rapidement leur région par un train de banlieue et sur les avantages de celui-ci sur le plan environnemental, social et économique. En ce qui concerne le tracé du Train de l'Est, les différentes solutions analysées par l'AMT ont également alimenté les discussions.

Un train de banlieue pour la couronne Nord-Est

Au cours de l'audience publique, la commission d'enquête a constaté un enthousiasme de la part des participants devant la perspective que leur région soit desservie par un train de banlieue. Si le tracé proposé par l'AMT n'a pas fait l'unanimité, tous manifestent, cependant, le désir de bénéficier le plus tôt possible d'un service de transport ferroviaire (M. Martin Dion, DT5, p. 4 ; Conseil régional de transport de Lanaudière, DM10 ; Syndicats UPA Portage et Laurentien, DM20, p. 13). À titre d'exemple, un représentant de l'organisme les Séminaires de l'Université du troisième âge de la MRC de L'Assomption a mentionné que, depuis son arrivée à Repentigny en 1972, « on parlait du train de banlieue. Ça veut dire que ça fait vingt-cinq ans qu'on a ça dans notre imaginaire collectif. Il faut que ça devienne une réalité et puis vite, ça presse » (M. Jacques Gagné, DT4, p. 32 et 33).

En complément de cette préoccupation, plusieurs ont déclaré qu'il était grand temps, pour le nord-est de la région de Montréal, d'avoir accès à un train de banlieue. À leurs yeux, c'est une question d'équité par rapport au reste de la région métropolitaine (Chambre de commerce Pierre-Le Gardeur De Repentigny, DM4, p. 3 ; Ville de L'Assomption, DM19, p. 7). À ce sujet, le maire de Mascouche a précisé que la population de sa ville s'attend « à ce que le train soit en service en 2010 afin qu'elle puisse bénéficier des mêmes services publics que toutes les autres villes de la couronne Nord et Sud de Montréal car notre population paie également pour ces bénéfices, pour ces services » (M. Richard Marcotte, DT5, p. 68).

C'est également l'avis de la MRC de L'Assomption qui précise que : « pour les élus de la MRC de L'Assomption, il est primordial de corriger rapidement cette situation inéquitable envers sa population. Chez nous, le train de banlieue est une infrastructure structurante en matière de transport qui est souhaitée depuis longtemps » (DM14, p. 3). La MRC des Moulins partage aussi cette opinion :

> Le Train de l'Est est absolument nécessaire et complémentaire à l'offre de service actuellement en place à l'échelle du territoire de la communauté métropolitaine de Montréal. L'implantation du Train de l'Est, que nous souhaitons la plus rapide possible et conforme à l'échéancier de réalisation prévu par l'Agence métropolitaine de transport, va à échéance corriger une inéquité pour les contribuables métropolitains de la couronne Nord-Est et la partie est de la ville de Montréal.
> (DM25, p. 3)

Pour des participants, avec la desserte de la couronne Nord-Est, le réseau de trains de banlieue de la région métropolitaine serait complet (Ville de L'Épiphanie, DM1, p. 2 ; Association des conseils intermunicipaux de transport, DM16, p. 3).

Un moyen de transport aux multiples avantages

Plusieurs sont d'avis que le Train de l'Est revêt des avantages sur le plan environnemental, social et économique. Ils estiment que le transfert modal de l'automobile vers le train permettrait de diminuer les problèmes de congestion routière sur les grands axes et, conséquemment, réduirait les gaz à effet de serre (Chambre de commerce du Montréal métropolitain, DM13, p. 1 ; Conseil régional de l'environnement de Lanaudière et Conseil régional de l'environnement de Laval, DM17, p. 8 ; Ville de L'Assomption, DM19, p. 11).

Toutefois, certains croient que les gains sur le plan environnemental, notamment en matière de réduction de gaz à effet de serre, de qualité de l'air et d'efficacité énergétique, seraient plus importants avec un train électrifié sur l'ensemble du trajet (Parti vert du Québec, DM18, p. 16 ; Conseil régional de l'environnement de Montréal, DM31, p. 7). À cet égard, les conseils régionaux de l'environnement de Lanaudière et de Laval estiment « qu'il demeure que, dans la situation énergétique du Québec, compte tenu de la volonté gouvernementale de lutter activement contre les changements climatiques, l'électrification des transports doit être la norme dès maintenant et pour les prochaines décennies » (DM17, p. 6).

Outre les avantages escomptés sur le plan environnemental, plusieurs participants estiment que le service de train de banlieue leur permettrait d'améliorer leur qualité de vie, notamment pour ce qui est des économies de temps et d'argent, tout en leur évitant le stress occasionné par la congestion routière (Jeune chambre d'affaires et de professionnels Lanaudière Sud, DM3, p. 1 ; Centre local de développement économique des Moulins, DM8, p. 5 ; Chambre de commerce de L'Assomption, DM9, p. 7 ; MRC de L'Assomption, DM14, p. 10).

Pour d'autres, le train viendrait soutenir et consolider le développement économique (Ville de Repentigny, DM15, p. 6 ; Caisse Desjardins de Terrebonne, DM23, p. 1). À cet égard, le Centre local de développement de la MRC de L'Assomption précise que le projet permettrait de stimuler la croissance de la région :

> L'implantation du train s'inscrit dans une vision harmonieuse de développement faisant consensus localement. [...] Cette nouvelle infrastructure viendra donc bonifier la dynamique économique actuelle et sera déterminante pour poursuivre les objectifs de développement du territoire.
> (DM12, p. 6)

En outre, des participants ont fait valoir les bienfaits du train pour faciliter la mobilité de la main-d'œuvre (Jeune chambre d'affaires et de professionnels Lanaudière Sud, DM3, p. 1 ; Chambre de commerce Pierre-Le Gardeur De Repentigny, DM4, p. 4 ; Ville de Terrebonne, DM26, p. 4). À ce sujet, la Chambre de commerce de Terrebonne précise que :

> Le projet donnera également accès à un plus grand marché de l'emploi, alors qu'autant la population de Terrebonne et Mascouche aura l'opportunité de rejoindre plus facilement l'île de Montréal, mais autant les industries et commerces de la MRC des Moulins pourront attirer la main-d'œuvre en provenance de Montréal.
> (DM24, p. 5)

Aux effets bénéfiques sur l'économie régionale s'ajouterait, selon d'autres, l'effet structurant de la présence des gares sur le développement urbain. Pour la MRC des Moulins, la présence des gares de Mascouche et de Terrebonne constitue, à cet égard, un avantage pour le développement du territoire (DM25, p. 8). La Ville de Terrebonne y voit d'ailleurs une occasion pour revitaliser certains quartiers (DM26, p. 5).

Les tracés étudiés

Le Train de l'Est devrait-il, dans un premier temps, partir de la gare de Mascouche en direction de Montréal en passant par Terrebonne, Repentigny et Charlemagne et, dans une seconde étape, se prolonger pour rejoindre la ville de L'Assomption ? Ne devrait-il pas plutôt être constitué d'une seule ligne reliant L'Assomption à Montréal ? Ou, enfin, le projet ne devrait-il pas prévoir deux lignes dont l'une partirait de la gare de Mascouche en passant par Laval pour atteindre le centre-ville de Montréal et une autre qui ferait le parcours de L'Assomption en passant par Charlemagne pour se rendre également au centre-ville ? Ces questions ont été abordées maintes fois en audiences et elles ont alimenté les propos dont l'essentiel est résumé ici.

La solution A : le tracé retenu

La solution retenue par l'AMT serait de desservir les villes de Mascouche, Terrebonne, Repentigny et Charlemagne avant de se diriger vers le centre-ville de Montréal. Une partie des voies ferrées du CN et du CP serait utilisée et un nouveau tronçon ferroviaire serait construit dans la partie centrale de l'autoroute 640.

Si des participants ont remis en question le tracé proposé par l'Agence, d'autres, l'appuient sans réserve. Ces derniers se fient aux études de l'AMT (M. Pierre Gour, DT4, p. 83 ; M. Benoît Verstraete, DT4, p. 52). La représentante de la Chambre de commerce Pierre-Le Gardeur De Repentigny est également de cet avis en ajoutant que, « si l'AMT a fait les analyses et a décidé que ce trajet-là était le meilleur, nous on dit : Go, il faut y aller » (M^{me} Linda Mallette, DT4, p. 14).

Pour la Ville de Charlemagne, le train de banlieue représente une solution pour remplacer l'automobile et le tracé retenu pourrait résoudre les problèmes de congestion routière présents sur son territoire. La Ville soulève qu'elle :

> [...] subit le contrecoup de la croissance démographique de la dernière décennie dans les MRC des Moulins et de L'Assomption, en étant le point de convergence de ce surplus d'automobilistes. L'autoroute 40 n'a tout simplement plus la capacité de prendre tout ce trafic et il nous faut trouver des solutions si nous voulons continuer d'attirer et retenir notre population dans la MRC de L'Assomption. (DM11, p. 3)

La Chambre de commerce de Terrebonne partage cet avis en soulignant que la solution aux problèmes croissants de congestion routière dans la MRC des Moulins passe par la desserte des villes de Terrebonne et de Mascouche. Par ailleurs, elle est d'avis que le tracé retenu est celui qui offre « les plus grands avantages quant à l'économie de temps pour les utilisateurs » (DM24, p. 4).

Cependant, pour un citoyen de L'Assomption, le Train de l'Est ne « serait pas viable parce qu'il est trop lent et qu'il ne dessert pas une partie importante de la région de l'Est, soit Joliette, L'Assomption et l'est de Repentigny » (M. Louis-Marie Kay, DM5, p. 2). Afin de remédier à cette situation, il suggère de mettre en place un réseau de transports en commun interreliés, combinant un train vers Laval avec des autobus sur voies réservées et des rames de métro express (*ibid.*, p. 5).

Bien qu'elle soit d'accord à propos du tracé proposé, la Ville de Repentigny suggère des modifications aux étapes des travaux. Étant également préoccupée par l'urgence de la mise en service du train, la Ville estime que les infrastructures actuelles du CN peuvent déjà accueillir le Train de l'Est jusqu'à Repentigny ; elle demande donc d'être desservie par le train avant même l'achèvement du tronçon jusqu'à Mascouche

(DM15, p. 7). Cette idée est également partagée par le Conseil régional de l'environnement de Montréal qui suggère de mettre en service « le tronçon Charlemagne-Gare Centrale le plus rapidement possible sans attendre la fin des travaux pour l'ensemble du projet » (DM31, p. 7).

Par ailleurs, selon le maire de L'Assomption, la différence entre les frais liés à la construction de la deuxième étape et ceux projetés pour le prolongement vers L'Assomption serait mineure (M. Pierre Gour, DT4, p. 80). De plus, il demande de ne pas attendre une éventuelle deuxième étape du projet pour avoir accès à une desserte ferroviaire :

> [...] on l'appuie le projet, on l'appuie la phase 1, mais je le répète, on appuie la phase 2 de façon simultanée [...]. L'infrastructure est là, les terrains sont là, et sont propriété de la ville, c'est d'une simplicité déconcertante. Les plans sont déjà tout faits. La phase 2, dans le fond, ne possède que des effets positifs sur l'environnement dans tous les sens du mot.
> (*Ibid.*, p. 78 et 81)

L'importance de mener simultanément les deux étapes du projet afin de desservir la population de L'Assomption a animé plusieurs discussions en audience (Réseau de transport collectif régional de la MRC de L'Assomption, DM2, p. 5 ; Conseil régional de transport de Lanaudière, DM10).

Si la MRC de L'Assomption acquiesce à la réalisation du projet en deux étapes, tel que préconise l'AMT, elle tient toutefois à préciser que « la deuxième phase, soit la mise en service d'un train vers la ville de L'Assomption, est nécessaire pour compléter adéquatement le Train de l'Est » (DM14, p. 14,). Selon la MRC, les deux étapes constituent le « projet global du Train de l'Est » (*ibid.*, p. 4).

L'importance d'une gare à L'Assomption a été rapportée par la Chambre de commerce de L'Assomption qui prévoit une congestion du réseau routier au moment où tous les utilisateurs du train se rendraient à la gare de Charlemagne. À ses yeux, la gare de L'Assomption permettrait d'alléger l'achalandage de la ligne Mascouche-Montréal (M^{me} Mireille Asselin, DT5, p. 96).

Enfin, le directeur de l'aménagement et de l'environnement de la MRC de L'Assomption affirme que la Ville de L'Assomption a déjà planifié son territoire en conséquence :

> Toutes les infrastructures nécessaires, soit pour la gare ou pour le garage de remisage des rames de train sont déjà en zone blanche actuelle, dans le cas des terrains pour la gare et les stationnements, c'est déjà la propriété de la Ville de L'Assomption. Et dans le cas des espaces réservés pour le remisage, pour le garage, là, des trains, c'est en zone industrielle et c'est déjà prévu et réservé à cet effet-là.
> (M. Denis Fafard, DT4, p. 48)

Des mises en garde

Bien qu'ils soient favorables à la solution retenue, les Syndicats UPA Portage et Laurentien craignent qu'avec la construction des gares de Mascouche et de Terrebonne, il n'y ait une hausse de la spéculation sur les terrains avoisinants les terres agricoles. Ils redoutent également un développement urbain massif au détriment du territoire et des activités agricoles (DM20, p. 9). Cette crainte est également partagée par d'autres participants (M. Michel Belhumeur, DM35, p. 7 ; Mouvement Au Courant, DM28, p. 3). L'un d'eux est d'avis que la gare de Terrebonne ne devrait pas être construite, car elle risque de favoriser l'étalement urbain et de faire pression sur les territoires agricoles, d'autant plus que la MRC des Moulins se dit soucieuse de la protection de la zone agricole. Ainsi, sans la gare de Terrebonne, il estime que la justification du tronçon de la nouvelle ligne serait à revoir (Mouvement Au Courant, DM28, p. 3).

De plus, selon un expert dans la gestion des risques, l'emplacement de la gare de Mascouche et de ses installations serait problématique. À son avis, l'étude de risque commandée par l'AMT à propos du site de l'entreprise Inter Propane inc. ne présente pas bien les risques appréhendés car elle se baserait sur une technologie périmée. Ayant mené une contre-expertise, il a formulé plusieurs recommandations, notamment celles-ci :

> Localiser la gare de Mascouche à un minimum de 355 mètres des réservoirs d'Inter Propane et mettre en place des mesures de contrôle et de réduction de risques aux installations d'Inter Propane [...]. Localiser les quais de la gare de Mascouche à un minimum de 245 mètres des réservoirs d'Inter Propane et mettre en place des mesures de contrôle et réduction de risques aux installations d'Inter Propane.
> (M. Jean-Paul Lacoursière, DM22.5, p. 29)

Par ailleurs, selon la solution A, le Train de l'Est passerait sur une partie des terres appartenant à la société General Dynamics (GD) dont les activités consistent en l'assemblage de munitions pour l'approvisionnement du ministère de la Défense nationale du Canada. Cette société, de même que le Syndicat des Métallos 9238, ont manifesté des craintes à l'égard de l'éventuelle nécessité de se voir imposer des limites réduisant sa capacité de production et les pertes d'emploi qui en résulteraient (DM36 ; DM38). Ainsi, la GD recommande ce qui suit :

> [...] le projet du Train de l'Est ne devrait être approuvé par le BAPE qu'à la condition où il est convaincu de ne pas mettre en jeu la sécurité des passagers du Train de l'Est et de ne pas affecter, directement ou indirectement, la production industrielle faite par GD sur son site de Le Gardeur. En conséquence, le tracé traversant la propriété de GD devrait être revu.
> (DM36, p. 29)

La solution B

La solution B consiste à établir uniquement une ligne entre L'Assomption et le centre-ville de Montréal en utilisant la voie ferrée du CN. Mouvement Au Courant adhère à ce choix et, selon lui, l'AMT devrait entreprendre au plus vite la construction de cette ligne ; il précise cependant que cette ligne devrait être électrifiée dans sa totalité. En ce qui concerne les villes de Terrebonne et de Mascouche, il suggère qu'elles soient desservies « soit par train (tracé CP-Mascouche) soit par une bonification de l'actuel service d'autobus au métro Montmorency » (DM28, p. 3).

Pour un autre participant, qui réside à Repentigny, cette solution créerait moins d'impacts que la solution retenue par l'AMT, notamment sur le plan visuel, en plus de coûter moins cher. Parce que le projet comprend la construction d'un pont d'étagement sur le boulevard Pierre-Le Gardeur, il craint que son paysage environnant ne soit altéré. « Nous avons actuellement une belle vue sur un champ bordé de sapins. Avec ce projet, nous nous retrouverons avec vue sur un immense mur de béton de 5 mètres de haut minimum, à une distance de plus ou moins 150 mètres » (M. Mario Vallières, DM6, p. 1). Ce participant se sent brimé par le projet car il prévoit que sa réalisation viendra « masquer la vue de façon permanente, quelle que soit l'heure, la journée dans une année » (M. Mario Vallières, DT4, p. 41).

La solution C

La troisième solution prévoit un service combiné de deux lignes. Une première correspond à la solution B dans son intégralité et l'autre ligne relie Mascouche au centre-ville de Montréal en passant dans la partie Est de Laval via la voie ferrée du CP.

Ceux qui favorisent la solution C sont d'avis qu'il y aurait moins d'impact, notamment sur les milieux humides. Cette solution permettrait une plus forte diminution de gaz à effet de serre et d'épisodes de smog, compte tenu du retrait d'un plus grand nombre d'automobiles (Conseil régional de l'environnement de Lanaudière et Conseil régional de l'environnement de Laval, DM17, p. 6 ; Accès L'Assomption, DM27, p. 9 ; M. Normand Legault, DM33, p. 5).

Quant au Parti vert du Québec, il maintient qu'en tenant compte des développements futurs de Laval « il n'y a que des avantages d'aller de l'avant avec la solution combinée » (DM18, p. 9). Les conseils régionaux de l'environnement de Lanaudière et de Laval partagent cette opinion. Selon eux :

> [...] la charge maximale du Train de l'Est sera atteinte rapidement dans les premières années de la mise en service. Cette situation n'avantagera pas la qualité du service pour les résidants de l'est de Montréal qui connaîtront alors le sort des usagers montréalais des stations de métro de la ligne orange depuis la

> mise en service du métro de Laval. Encore une fois, nous pensons qu'on aurait avantage à diviser cette demande sur deux lignes (solution C).
> (DM17, p. 7)

De l'avis du député fédéral de la circonscription d'Alfred-Pellan, M. Robert Carrier, il serait injuste que la population de l'est de Laval soit privée du train de banlieue. Selon lui, « l'AMT doit présenter un projet qui aidera autant les régions de Laval, de Lanaudière et Montréal à compléter une stratégie axée sur le transport en commun » (DM37).

En outre, certains estiment que cette solution aurait l'avantage d'éviter la construction d'un nouveau tronçon de voie ferrée et de nouvelles infrastructures routières, tel un pont d'étagement (Séminaires de l'Université du troisième âge de la MRC de L'Assomption, DM21 ; p. 3 ; M^me^ Monique Champagne, DM29, p. 1 ; M^me^ Maude Delangis, DM34, p. 2). Si le coût de réalisation de cette solution est plus important que celui des deux autres, l'Université du troisième âge de la MRC de L'Assomption est toutefois d'avis que, tenant compte du contexte économique difficile actuel, la réalisation de grands projets d'infrastructures revêtirait un intérêt nouveau. À ce propos, une représentante de ce groupe pense que la solution retenue par l'AMT l'a été par souci d'économie. En audience, elle poursuit :

> Ce qu'on dit maintenant, c'est comme nos paliers de gouvernements veulent investir massivement dans l'infrastructure, on a peut-être une chance que ça arrive maintenant. Et donc, pourquoi ne pas viser sur un projet qui est plus important, c'est vrai, il est plus onéreux mais il va desservir beaucoup plus de monde, il va permettre de rejoindre Laval puis il va desservir toute notre partie à nous à partir de L'Assomption.
> (M^me^ Micheline Bouchard, DT4, p. 37 et 38)

Par ailleurs, plusieurs citoyens et organismes ont manifesté leur étonnement quant à l'abandon de la solution C par l'AMT. À ce propos, l'organisme Accès L'Assomption s'interroge :

> [...] à un moment donné, nous avions le train [...]. Et puis une annonce nous a donné comme une douche d'eau froide. Nous ne l'avons jamais vue venir. [...] on a vu, à un moment donné le premier ministre avec une panoplie de ministres annonçant le tracé Mascouche, Terrebonne, Repentigny. Nous ne savions absolument pas ce qui s'est produit. Pourquoi que le train de L'Assomption a été enlevé ? On ne le sait pas.
> (M. Ronald Gadbois, DT5, p. 106)

Pour le Parti vert du Québec, l'explication tiendrait des éléments suivants :

> Des solutions proposées par l'AMT, le gouvernement actuel a choisi celle qui enlèverait le moins de clientèle à son partenaire privé pour le pont de l'autoroute 25. Fait troublant, lors des audiences du BAPE sur le pont de la 25, il était clair que le Train de l'Est comportait deux lignes. Toutes les prévisions

> d'achalandage et d'émission ont été faites avec cette hypothèse. Puis, sans raison claire, la ligne de Laval passant à côté de la future autoroute 25 disparaissait. Les véritables raisons de ce revirement de position sont-elles dans les termes du partenariat public-privé ? [...] le gouvernement a tout intérêt à maximiser le nombre de véhicules passant par le pont et donc de miner l'offre de transport collectif de la région qui ne lui rapporte directement rien et qui lui occasionnera des pertes de revenus.
> (DM18, p. 11 et 12)

Selon Transport 2000 Québec, des « objections » de la Ville de Laval sembleraient « avoir eu raison de ce scénario, sans compter des négociations parallèles avec le CP qui s'annonçaient relativement ardues ». L'organisme ajoute que, bien qu'il privilégie la solution C, il appuie le projet pour éviter « qu'il [ne] se retrouve sur une voie de garage, d'autant plus qu'il a reçu l'assentiment du premier ministre du Québec ! » (DM32).

Enfin, pour le Conseil régional de transport de Lanaudière, qui dessert la population des six MRC de la région, la solution retenue vient consolider un sentiment d'appartenance entre la MRC des Moulins et celle de L'Assomption. Une membre du comité exécutif du Conseil a tenu à préciser en audiences :

> J'ai été témoin, en tant qu'élue de Mascouche, de la naissance de ce projet de train de banlieue. [...] Les projets de trains de banlieue existaient dans les deux MRC L'Assomption et Les Moulins. Pour nous, le trajet du train vers Laval ne nous menait nulle part. Il a été la source de grandes déceptions à plusieurs reprises et pourquoi ? Et parce qu'il n'y avait pas de volonté politique, [...] ce qui a fait débloquer le train, c'est quand les deux MRC se sont mises ensemble avec le projet qui nous a été posé par l'AMT et, en plus, on venait répondre aux besoins de la Ville de Montréal. Alors, jamais la région de Lanaudière n'avait eu un projet plus porteur que celui qui reliait Mascouche, Repentigny et Montréal, porteur de concertation, porteur de synergie et porteur de communication entre les gens de la région de Lanaudière-Sud. Alors, scinder, selon moi, scinder ce projet en deux trains, viendrait scinder ou diminuer de beaucoup le sentiment d'appartenance qu'on a réussi à créer dans Lanaudière.
> (M^{me} Denise Cloutier, DT5, p. 99)

Chapitre 2 Le contexte du projet et le choix du tracé

Le présent chapitre aborde les problèmes liés au transport des personnes dans le nord-est de la région métropolitaine et la solution proposée par l'AMT pour y remédier. Par la suite, la commission d'enquête analysera le caractère optimal de cette solution. L'analyse de la commission s'inspire, notamment, du principe de « santé et qualité de vie » de la *Loi sur le développement durable*, principe qui vise à assurer aux personnes une vie saine et productive en harmonie avec la nature.

Le transport des personnes dans le nord-est de la région métropolitaine

Depuis 1970, une forte hausse de la circulation routière sur les ponts de la rivière des Prairies a été observée, entraînant ainsi des problèmes de congestion aux heures de pointe. Ce phénomène est tributaire de plusieurs tendances, notamment l'augmentation des populations dans les villes de la couronne Nord et une hausse du taux de motorisation des populations. Selon l'AMT, le réseau routier a atteint sa pleine capacité dans plusieurs secteurs, la période de pointe s'allonge au point où un nombre grandissant d'usagers modifient leur parcours en abandonnant les autoroutes pour emprunter le réseau routier local (PR3.1, p. 20 à 29 ; DA17, p. 107).

En outre, dans la grande région métropolitaine, ce sont les municipalités de la couronne Nord-Est qui possèdent les plus faibles taux d'utilisation de transport en commun. Ainsi, en matière de transport collectif, la part de ces municipalités oscillait, en 2003, entre 26 et 30 %, alors qu'elle variait respectivement, de 29 à 42 % et de 41 à 62 % pour l'est de Laval et pour l'est de Montréal (PR3.1, p. 23). De plus, aucune infrastructure « lourde » de transport collectif n'assure la desserte. Selon l'étude portant sur la justification du projet, « l'analyse de l'organisation spatiale du territoire à l'étude montre que ces secteurs ont des densités de population qui peuvent se comparer aux autres bassins de population actuellement desservis par un service de train » (DA17, p. 107).

Sur le plan démographique au cours des années allant de 2001 à 2006, la population de la ville de Laval et des MRC de L'Assomption et des Moulins a augmenté respectivement de 7,5, 5,4 et 16,7 %, soit des taux plus élevés que la moyenne provinciale évaluée à 5,3 %. Une hausse de la population, variant de 8 à 19 %, est

également prévue dans ces trois secteurs pour 2026, comparativement à une hausse moyenne de 9 % pour l'ensemble du Québec[1] (DA17, p. 15).

Parallèlement, l'AMT évalue qu'à l'échelle de la région métropolitaine, le nombre de déplacements par automobiles devrait augmenter de 17 % d'ici 2026 et que les déplacements en transport en commun diminueraient de 3 %. Cette baisse serait attribuable à une diminution de l'utilisation du réseau d'autobus et de métro. Cependant, le réseau de train de banlieue connaîtrait une hausse d'utilisation pour la même période (PR3.1, p. 27). Selon l'étude de justification du projet, bien que certains projets routiers, tels le prolongement de l'autoroute 25 et la modernisation de la rue Notre-Dame, puissent améliorer l'accessibilité au centre-ville de Montréal, « ces interventions ne peuvent répondre à tous les besoins de desserte, en particulier ceux de l'est de Montréal et de la couronne Nord-Est. Une solution de *statu quo* est donc insuffisante » (DA17, p. 107).

- *Compte tenu des projections démographiques à la hausse pour la couronne Nord-Est de Montréal et compte tenu de l'augmentation prévue des déplacements en automobile, la commission d'enquête prend acte des prévisions à l'effet que les conditions de circulation devraient continuer à se détériorer à court et à long terme dans cette zone.*

La solution proposée

Afin d'améliorer l'efficacité des déplacements dans l'est de la région métropolitaine, l'AMT propose la mise en service d'un train de banlieue desservant l'est de Montréal, Charlemagne, Repentigny, Terrebonne et Mascouche (DA4, p. 2 ; DA17, p. 1).

Un train de banlieue

Avec le projet, l'AMT vise, notamment, à offrir un mode de transport alternatif à l'automobile et à accroître l'utilisation du transport en commun en améliorant la desserte régionale en transport collectif. Selon l'Agence, le train de banlieue offre, comparativement à l'autobus et à la voiture, « un temps de parcours garanti peu importe les conditions de circulation sur les axes routiers. C'est l'un des principaux avantages d'un mode de transport en site propre. En effet, le train de banlieue n'est pas sujet aux aléas de la congestion routière » (DQ10.1, p. 2). De plus, ce changement dans le mode de transport diminuerait les frais de déplacement pour les automobilistes. Quant aux usagers actuels du transport en commun du secteur à

1. Institut de la statistique du Québec, *Coup d'œil sur les régions* [en ligne (27 février 2009) : www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/region_00/region_00.htm].

l'étude, le projet améliorerait leur temps de parcours dans 90 % des cas. Toutefois, en janvier 2009, l'augmentation de l'offre de service a occasionné certains problèmes en ce qui concerne la fiabilité du service du réseau de trains de banlieue. Afin de remédier à cette situation, l'AMT a mis sur pied un plan de redressement du réseau de trains de banlieue[1] (M. Yves Phaneuf, DT3, p. 32 et 33 ; PR3.1, p. 28 et 31 ; PR5.1, p. 3 à 5).

Selon l'AMT, il est important de diversifier l'offre en transport collectif dans le nord-est de la région métropolitaine ; dans cette perspective, le projet comblerait l'absence d'infrastructures « lourdes » dans le transport collectif. De plus, l'Agence prévoit d'autres mesures afin de favoriser l'utilisation du transport collectif, tels le prolongement du métro, l'aménagement de stationnements incitatifs et de voies réservées aux autobus (M. Yves Phaneuf, DT3, p. 32, 33 et 48 ; DA30, p. 2).

Depuis 1995, le train de banlieue devient plus populaire et son utilisation ne cesse de croître dans la région métropolitaine. Ainsi, en 2004, le nombre de déplacements en train était de 14,3 millions, soit une hausse de 106,4 % en huit ans. À partir, notamment, des ratios d'utilisation de ses autres lignes, l'AMT a estimé l'achalandage potentiel du projet à court terme en période de pointe matinale à environ 3 500 passagers et à 7 500 passagers à long terme (horizon 2020) (PR1, p. 3 ; DA4, p. 8 ; DA24 ; M. Yves Phaneuf, DT1, p. 65 et 66).

Quant à la *Politique québécoise du transport collectif*, elle vise l'accroissement de l'utilisation de ce mode de transport, tant en milieu urbain qu'en milieu rural. À cette fin, le gouvernement vise une augmentation de 8 % de l'achalandage d'ici 2012. Évidemment, l'amélioration de l'offre de service est l'un des moyens retenus (DB15).

Enfin, pour le développement de la région métropolitaine, les orientations du gouvernement du Québec sont issues d'un document intitulé *Une vision d'action commune — Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales 2001-2021*. Dans ce document, le gouvernement fixe les balises en matière d'aménagement du territoire conformément à la *Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal* (L.R.Q., c. C-37.01). Sur le plan du transport, le gouvernement du Québec (2001, p. 91) soutient le développement du territoire en favorisant l'utilisation accrue du transport en commun et des modes non motorisés, ainsi que la réduction de l'utilisation de l'automobile. Conformément à ce cadre, la Communauté métropolitaine de Montréal a élaboré, en 2005, un projet de schéma d'aménagement. Les liens ferroviaires prévus dans ce document seront abordés ultérieurement dans le présent chapitre.

1. Agence métropolitaine de transport, *L'AMT fait le point*, communiqué [en ligne (24 février 2009) : www.amt.qc.ca/comm/communiq.asp].

- ***Avis*** *— La commission d'enquête convient qu'il est pertinent d'instaurer un service de train de banlieue desservant l'est de Montréal et la couronne Nord-Est de la région métropolitaine, compte tenu des conditions de circulation difficiles dans ce secteur et du manque d'infrastructures lourdes en transport collectif.*

Les tracés envisagés

Selon le programme triennal d'immobilisations (PTI) 2006-2008 de l'AMT, trois options étaient à l'étude en 2005 afin de desservir la couronne Nord-Est. Ce document indique qu'une « décision est à prendre par le gouvernement du Québec en fonction de la demande et de la capacité de payer des contribuables » (DQ14.5, p. 80). Le 17 mars 2006, selon les notes de l'allocution du premier ministre du Québec, M. Jean Charest, devant la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, le gouvernement du Québec a « donné instruction à l'Agence métropolitaine de transport de procéder à la réalisation du Train de l'Est, qui desservira Montréal, Repentigny, Terrebonne et Mascouche[1] ». Cet investissement a été confirmé dans le PTI 2007-2009 de l'AMT et, en mai 2006, cette dernière transmettait au MDDEP un avis de projet relatif au nouveau tronçon à construire entre Mascouche et Repentigny (PR1 ; DQ14.6, p. 69).

- *La commission d'enquête constate qu'en mars 2006, le gouvernement du Québec a donné à l'Agence métropolitaine de transport le mandat de réaliser le projet Train de l'Est.*

Afin de se conformer à la directive du MDDEP pour l'élaboration de l'étude d'impact du lien ferroviaire entre Mascouche et Repentigny, l'AMT a fait réaliser une analyse multicritère afin de « dégager la solution la plus appropriée pour résoudre les problèmes perçus et répondre aux besoins et objectifs » (DA17, p. 1). Dans le contexte de cette analyse, trois variantes, ci-après appelées solutions, ont été prises en considération ; parmi elles, se trouve celle que le gouvernement a retenue en mars 2006 :

– la solution A (le projet Train de l'Est) : la ligne CN-Mascouche, soit un tracé entre Mascouche et Montréal qui emprunterait d'abord une nouvelle voie ferrée dans l'axe de l'autoroute 640 entre Mascouche et Repentigny et, ensuite, l'emprise du CN jusqu'à la gare Centrale à Montréal. Ce service parcourrait une distance de 49,7 km pour parvenir en 62 minutes au centre-ville de Montréal ;

1. Site du premier ministre, *Notes pour une allocution du premier ministre du Québec, M. Jean Charest, devant la Chambre de commerce du Montréal métropolitain* [en ligne (24 février 2009) : www.premier-ministre.gouv.qc.ca/salle-de-presse/discours/2006/mars/2006-03-17.shtl].

- la solution B : la ligne CN-L'Assomption, soit un tracé dans l'emprise du CN entre L'Assomption et la gare Centrale à Montréal en passant par l'est de Montréal, Charlemagne et Repentigny. Ce service parcourrait une distance de 47,3 km pour parvenir en 57 minutes au centre-ville de Montréal ;

- la solution C : une solution combinant deux tracés, soit la ligne CN-L'Assomption et la ligne CP-Mascouche. Cette dernière emprunterait l'emprise du CP entre Mascouche et la gare Lucien-L'Allier à Montréal en passant par Laval. Cette ligne serait d'une longueur de 52,5 km correspondant à un trajet d'une durée de 69 minutes (DA6, p. 4 ; figure 1).

L'Agence a effectué l'analyse comparative de ces trois solutions selon une approche multicritère à l'aide du logiciel Decision Grid™. Ce logiciel s'appuie sur un ensemble de méthodes d'analyse connues sous le nom d'ELECTRE III. Il permet de comparer des solutions selon des critères quantitatifs ou qualitatifs, auxquels une pondération est appliquée. Le cumul de ces valeurs pondérées résulte en un rendement global de chacune des solutions permettant ainsi de les comparer les unes par rapport aux autres. Dans cette analyse, l'AMT a regroupé les critères en trois domaines, soit les domaines technico-économique, de transport et de circulation ainsi qu'environnemental et social (DA17, p. 95 à 100).

Par ailleurs, afin de déterminer l'optimalité relative du projet selon différentes considérations, l'Agence a comparé les trois solutions selon quatre scénarios. Pour les besoins de ses analyses, la commission utilisera le terme « angle d'analyse » pour désigner les scénarios étudiés par l'AMT.

Les quatre angles d'analyse sont les suivants :

- ingénierie et coût : cet angle accorde un poids relatif de 50 % au domaine technico-économique et un poids relatif de 25 % aux deux autres domaines ;

- qualité du service : accorde un poids relatif de 50 % au domaine transport et circulation et de 25 % aux deux autres domaines ;

- qualité de vie des résidants : accorde un poids relatif de 50 % au domaine environnemental et social et de 25 % aux deux autres domaines ;

- priorités égales : accorde un même poids relatif à chaque domaine, c'est-à-dire que le rendement de chacun est multiplié par 33 % avant d'être additionné pour obtenir le rendement final. Ces résultats sont reproduits au tableau 1 pour fins d'illustration (DA17, p. 98 à 100).

Tableau 1 Résultats de l'analyse multicritère de l'AMT en considérant une priorité égale entre les domaines de critères

Critères	Scénario « Priorités égales »			
	Poids relatif	Solution		
		A	B	C
Domaine technico-économique				
Génie ferroviaire				
Emprise de voie partagée (km)	90	38,4	47,3	99,8
Nombre de passages à niveau	90	10	13	23
Longueur de voie adjacente à une emprise routière facilitant l'accès pour l'entretien ou l'intervention d'urgence (km)	70	17	12,4	18,4
Résultat : Génie ferroviaire	40	1 (0,73)	2 (0,51)	3 (0,28)
Génie routier et services publics				
Complexité d'insertion de la voie ferrée dans les emprises routières	70	Compl-exe	Facile	Facile
Nouveaux croisements avec une conduite de gaz (nb)	50	1	5	0
Nouveaux croisements avec une ligne électrique à haute tension (nb)	65	4	0	0
Résultat : Génie routier et services publics	20	2 (0,00)	1 (0,75)	1 (0,75)
Échéancier et coûts				
Délai de réalisation de mise en service complète de la solution	70	2018	2010	2012
Coûts d'immobilisation (en millions de $)	80	300	250	480
Coûts annuels d'exploitation (en millions de $ / an)	90	16	15	23,6
Résultat : Échéancier et coûts	40	2 (0,71)	1 (0,76)	3 (0,03)
Résultat : Domaine technico-économique	33	**2 (0,58)**	**1 (0,66)**	**3 (0,28)**
Domaine du transport et de la circulation				
Achalandage du train				
Achalandage prévu à court terme - période de pointe AM - bi-directionnel (nb pers.)	80	3565	3352	4230
Achalandage journalier supplémentaire avec projets de développements résidentiels à proximité des gares de la couronne Nord-Est (nb pers.)	50	568	284	439
Bassin de clientèle potentielle à long terme (24h) - secteurs municipaux de la couronne Nord-Est (nb pers.)	60	6941	5075	5862
Transfert modal anticipé - court terme (nb pers.)	70	1026	904	1281
Résultat : Achalandage du train	25	2 (0,60)	3 (0,16)	1 (0,75)
Niveau de service (direction Centre-ville de Montréal)				
Fréquence Repentigny - Le Gardeur (trains / PPAM)	50	5	5	5
Fréquence L'Assomption (trains / PPAM)	50	0	5	5
Fréquence Lachenaie (trains / PPAM)	50	5	0	0
Fréquence Terrebonne - Mascouche (trains / PPAM)	50	5	0	3
Résultat : Niveau de service	25	1 (0,50)	3 (0,40)	2 (0,51)
Accès au train				
Nombre de places de stationnement de la couronne Nord - phase 1	60	2630	1900	2330
Taux d'occupation des stationnements de la couronne Nord - phase 1	80	89,1	87,4	92,5
Nombre de place de stationnement de la couronne Nord - phase 2	70	3680	2100	2850
Distance moyenne d'accès de Repentigny - Le Gardeur à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,9	3,9	3,9
Distance moyenne d'accès de L'Assomption à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	14,6	3,8	3,8
Distance moyenne d'accès de Lachenaie à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,2	8,4	8,1
Distance moyenne d'accès de Terrebonne à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	9,8	18,2	7,8
Distance moyenne d'accès de Mascouche à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,8	10,8	3,8
Résultat : Accès au train	25	1 (0,67)	3 (0,33)	2 (0,50)
Impact sur les usagers et les réseaux				
Proportion d'usagers du train avec gain de temps de plus de 5 min (%)	70	55	53	48
Impacts sur les ponts en période de pointe AM (nombre d'automobiles en moins)	50	869	742	1074
Résultat : Impact sur les usagers et les réseaux	25	1 (0,66)	2 (0,42)	2 (0,42)
Résultat : Domaine du transport et de la circulation	33	**1 (0,63)**	**3 (0,33)**	**2 (0,54)**

Tableau 1 Résultats de l'analyse multicritère de l'AMT en considérant une priorité égale entre les domaines de critères (suite)

Critères	Scénario « Priorités égales »			
	Poids relatif	Solution		
		A	B	C
Domaine environnemental et social				
Milieu d'insertion				
Impact sur les éléments naturels sensibles	80	Moyen	Mineur	Mineur
Orientations régionales et locales et projets de développement	80	Compatible	Compatible	Compatible
Insertion dans le cadre urbain	80	Difficile	Facile	Facile
Résultat : Milieu d'insertion	35	2 (0,23)	1 (0,84)	1 (0,84)
Desserte du territoire				
Desserte actuelle du territoire en fonction des bassins de population ciblés	50	Complète	Partielle	Complète
Desserte future du territoire pour les secteurs en croissance	50	Bonne	Moyenne	Moyenne
Acceptabilité sociale en fonction de l'équité d'accès au train de banlieue pour les citoyens des villes limitrophes	50	Moyenne	Faible	Forte
Résultat : Desserte du territoire	35	1 (0,83)	2 (0,25)	1 (0,83)
Indicateurs environnementaux				
Réduction des gaz à effet de serre (tonnes de GES/an)	80	3240	2696	3787
Impact sonore par rapport à l'emprise existante	70	Moyen	Mineur	Mineur
Résultat : Indicateurs environnementaux	30	2 (0,39)	3 (0,16)	1 (0,78)
Résultat : Domaine environnemental et social	33	3 (0,41)	2 (0,42)	1 (0,67)
RANG GLOBAL		1 (0,54)	3 (0,47)	2 (0,49)

Source : adapté DA17, p. 101.

Les résultats de l'analyse multicritère ont été connus en 2008. Selon cette analyse, la solution retenue par l'AMT représenterait la meilleure option pour trois des quatre angles d'analyse (tableau 2). Toujours selon la même analyse, cette solution offrirait la desserte la plus optimale de la couronne Nord-Est et de l'est de Montréal au moyen d'une seule ligne, ce qui minimiserait le coût des investissements de même que les contributions des municipalités aux coûts d'exploitation. Cependant, compte tenu de la construction d'un nouveau tronçon que cette solution nécessite, elle ne serait pas la meilleure d'un point de vue environnemental en raison des impacts sur le milieu naturel et humain qui lui seraient associés (DA17, p. 102 à 106 ; M. Jean Hardy, DT1, p. 26) (tableau 1).

Tableau 2 Rang global et rendement des trois solutions étudiées, selon les quatre angles d'analyse

Angles d'analyse	Solution A (Rang/Rendement)	Solution B (Rang/Rendement)	Solution C (Rang/Rendement)
Ingénierie et coût	1er / 0,55	2e / 0,51	3e / 0,44
Qualité de service	1er / 0,61	3e / 0,43	2e / 0,47
Qualité de vie des résidants*	3e / 0,44	1er / 0,54	2e / 0,53
Priorité égale	1er / 0,54	3e / 0,47	2e / 0,49
* Cet angle d'analyse accorde plus d'importance à certains impacts environnementaux.			

Source : adapté de DA17, p. 9 à 12.

Tableau 1 Résultats de l'analyse multicritère de l'AMT en considérant une priorité égale entre les domaines de critères

Critères	Scénario « Priorités égales »			
	Poids relatif	Solution A	Solution B	Solution C
Domaine technico-économique				
Génie ferroviaire				
Emprise de voie partagée (km)	90	36,4	47,3	99,8
Nombre de passages à niveau	90	10	13	23
Longueur de voie adjacente à une emprise routière facilitant l'accès pour l'entretien ou l'intervention d'urgence (km)	70	17	12,4	19,4
Résultat : Génie ferroviaire	40	1 (0,73)	2 (0,51)	3 (0,26)
Génie routier et services publics				
Complexité d'insertion de la voie ferrée dans les emprises routières	70	Compl-exe	Facile	Facile
Nouveaux croisements avec une conduite de gaz (nb)	50	1	0	0
Nouveaux croisements avec une ligne électrique à haute tension (nb)	55	4	0	0
Résultat : Génie routier et services publics	20	2 (0,00)	1 (0,75)	1 (0,75)
Échéancier et coûts				
Délai de réalisation de mise en service complète de la solution	70	2010	2010	2012
Coûts d'immobilisation (en millions de $)	80	300	250	480
Coûts annuels d'exploitation (en millions de $ / an)	90	15	15	23,6
Résultat : Échéancier et coûts	40	2 (0,71)	1 (0,76)	3 (0,03)
Résultat : Domaine technico-économique	**33**	**2 (0,58)**	**1 (0,66)**	**3 (0,28)**
Domaine du transport et de la circulation				
Achalandage du train				
Achalandage prévu à court terme - période de pointe AM - bi-directionnel (nb pers.)	90	3565	3352	4230
Achalandage journalier supplémentaire avec projets de développements résidentiels à proximité des gares de la couronne Nord-Est (nb pers.)	90	568	284	439
Bassin de clientèle potentielle à long terme (24h) - secteurs municipaux de la couronne Nord-Est (nb pers.)	60	6941	5075	5962
Transfert modal anticipé - court terme (nb pers.)	70	1026	904	1281
Résultat : Achalandage du train	25	2 (0,60)	3 (0,16)	1 (0,75)
Niveau de service (direction Centre-ville de Montréal)				
Fréquence Repentigny - Le Gardeur (trains / PPAM)	50	5	5	5
Fréquence L'Assomption (trains / PPAM)	50	0	5	5
Fréquence Lachenaie (trains / PPAM)	50	5	0	0
Fréquence Terrebonne - Mascouche (trains / PPAM)	50	5	0	3
Résultat : Niveau de service	25	1 (0,59)	3 (0,40)	2 (0,51)
Accès au train				
Nombre de places de stationnement de la couronne Nord - phase 1	60	2630	1900	2330
Taux d'occupation des stationnements de la couronne Nord - phase 1	80	69,1	87,4	92,5
Nombre de place de stationnement de la couronne Nord - phase 2	70	3650	2100	2850
Distance moyenne d'accès de Repentigny - Le Gardeur à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,9	3,9	3,9
Distance moyenne d'accès de L'Assomption à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	14,6	3,6	3,6
Distance moyenne d'accès de Lachenaie à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,2	6,4	5,1
Distance moyenne d'accès de Terrebonne à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	9,8	18,2	7,8
Distance moyenne d'accès de Mascouche à une gare (km - à vol d'oiseau)	50	3,8	10,8	3,8
Résultat : Accès au train	25	1 (0,67)	3 (0,33)	2 (0,50)
Impact sur les usagers et les réseaux				
Proportion d'usagers du train avec gain de temps de plus de 5 min (%)	70	55	53	48
Impacts sur les ponts en période de pointe AM (nombre d'automobiles en moins)	50	969	742	1074
Résultat : Impact sur les usagers et les réseaux	25	1 (0,66)	2 (0,42)	2 (0,42)
Résultat : Domaine du transport et de la circulation	**33**	**1 (0,63)**	**3 (0,33)**	**2 (0,54)**

Tableau 1 Résultats de l'analyse multicritère de l'AMT en considérant une priorité égale entre les domaines de critères (suite)

Critères	Scénario « Priorités égales »			
	Poids relatif	Solution A	Solution B	Solution C
Domaine environnemental et social				
Milieu d'insertion				
Impact sur les éléments naturels sensibles	80	Moyen	Mineur	Mineur
Orientations régionales et locales et projets de développement	60	Compatible	Compatible	Compatible
Insertion dans le cadre urbain	80	Difficile	Facile	Facile
Résultat : Milieu d'insertion	35	2 (0,23)	1 (0,64)	1 (0,64)
Desserte du territoire				
Desserte actuelle du territoire en fonction des bassins de population ciblés	50	Complète	Partielle	Complète
Desserte future du territoire pour les secteurs en croissance	50	Bonne	Moyenne	Moyenne
Acceptabilité sociale en fonction de l'équité d'accès au train de banlieue pour les citoyens des villes limitrophes	50	Moyenne	Faible	Forte
Résultat : Desserte du territoire	35	1 (0,63)	2 (0,25)	1 (0,63)
Indicateurs environnementaux				
Réduction des gaz à effet de serre (tonnes de GES/an)	80	3240	2696	3767
Impact sonore par rapport à l'emprise existante	70	Moyen	Mineur	Mineur
Résultat : Indicateurs environnementaux	30	2 (0,39)	3 (0,36)	1 (0,78)
Résultat : Domaine environnemental et social	**33**	**3 (0,41)**	**2 (0,42)**	**1 (0,67)**
RANG GLOBAL		**1 (0,54)**	**3 (0,47)**	**2 (0,49)**

Source : adapté DA17, p. 101.

Les résultats de l'analyse multicritère ont été connus en 2008. Selon cette analyse, la solution retenue par l'AMT représenterait la meilleure option pour trois des quatre angles d'analyse (tableau 2). Toujours selon la même analyse, cette solution offrirait la desserte la plus optimale de la couronne Nord-Est et de l'est de Montréal au moyen d'une seule ligne, ce qui minimiserait le coût des investissements de même que les contributions des municipalités aux coûts d'exploitation. Cependant, compte tenu de la construction d'un nouveau tronçon que cette solution nécessite, elle ne serait pas la meilleure d'un point de vue environnemental en raison des impacts sur le milieu naturel et humain qui lui seraient associés (DA17, p. 102 à 106 ; M. Jean Hardy, DT1, p. 26) (tableau 1).

Tableau 2 Rang global et rendement des trois solutions étudiées, selon les quatre angles d'analyse

Angles d'analyse	Solution A (Rang/Rendement)	Solution B (Rang/Rendement)	Solution C (Rang/Rendement)
Ingénierie et coût	1er / 0,55	2e / 0,51	3e / 0,44
Qualité de service	1er / 0,61	3e / 0,43	2e / 0,47
Qualité de vie des résidants*	3e / 0,44	1er / 0,54	2e / 0,53
Priorité égale	1er / 0,54	3e / 0,47	2e / 0,49

* Cet angle d'analyse accorde plus d'importance à certains impacts environnementaux.

Source : adapté de DA17, p. 9 à 12.

Enfin, l'AMT a également effectué une analyse de sensibilité pour « identifier les seuils de pondération au-delà desquels le rang global des solutions bascule » (DA17, p. 105). Selon cette analyse, le rendement de la solution A serait le plus « robuste » en fonction des trois angles d'analyse où son rendement est plus élevé que dans les deux autres solutions, c'est-à-dire que la variation de la pondération doit être considérable pour que la solution retenue ne soit plus jugée la plus avantageuse (*ibid.*, p. 106 ; M. Yves Phaneuf, DT1, p. 52).

- *La commission d'enquête constate que l'analyse multicritère de l'Agence métropolitaine de transport conclut que le projet Train de l'Est est la solution optimale selon trois des angles d'analyse retenus. Cependant, la commission note que cette solution obtient le troisième rang selon l'angle de la « Qualité de vie des résidants » qui accorde plus d'importance à certains impacts sur le plan environnemental.*

Les demandes et positions des participants

La méthode suivie pour l'analyse multicritère et les résultats obtenus ont suscité des questions et réserves de la part des participants au cours de l'audience. Bien que, dans l'ensemble, les participants s'entendent sur la nécessité d'un train de banlieue dans la couronne Nord-Est de Montréal, des divergences subsistent quant au tracé optimal. Avant de se prononcer sur les résultats de l'analyse multicritère, la commission analysera certaines demandes et positions de la part des participants.

Une mise en service rapide pour Repentigny

Certains participants souhaitent une mise en service plus rapide du tronçon Montréal-Repentigny. À cet égard, ils proposent d'entreprendre les travaux entre Montréal et Repentigny, puis de les poursuivre vers Mascouche. Tout d'abord, il importe de préciser que, dans le cadre du projet, l'AMT prévoit terminer en 2010 les travaux de réaménagement de l'emprise du CN, soit en même temps que le tronçon Repentigny-Mascouche. De plus, il est primordial d'aménager un garage en bout de ligne, ce qui n'est pas prévu à Repentigny dans le projet actuel :

> Étant donné l'importance des coûts d'aménagement du garage, et étant donné qu'il y a peu de sites disponibles pour répondre aux besoins opérationnels (importance en superficie requise pour un tel site), la construction du garage se justifie dans le cadre de la mise en place complète du service ou, lorsque possible, dans le cadre d'une mise en place progressive du service dans un contexte où les investissements consentis en première phase peuvent répondre aux besoins en phase ultime du projet.
> (DQ10.1, p. 1)

Enfin, pour l'AMT, « l'accélération du service de train entre Montréal, Charlemagne, Repentigny ou L'Assomption n'est donc pas faisable » (DA30, p. 6).

- *La commission d'enquête constate que la mise en service du tronçon Montréal-Repentigny ne pourrait être accélérée compte tenu, entre autres, du temps requis pour réaménager l'emprise du CN sur le territoire de la ville de Montréal et de la nécessité d'aménager un garage terminal en bout de ligne, ce qui n'est pas prévu à Repentigny.*

Une desserte pour L'Assomption

Des participants désirent que la ville de L'Assomption bénéficie d'un service de train de banlieue et que ce service se concrétise en même temps que le projet proposé. À cette fin, la Ville de L'Assomption a déjà fait l'acquisition des terrains longeant la voie du CN en vue de la construction d'une gare. Elle a également élaboré un projet de développement résidentiel dans ce secteur. Selon l'organisme Accès L'Assomption, cette gare pourrait desservir la population des municipalités situées à l'est du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal, telles que Joliette et Lavaltrie (DM19, p. 13 et 14 ; DM27, p. 6).

À ce propos, l'AMT étudie la faisabilité d'une deuxième étape pour le projet Train de l'Est qui consisterait en l'ajout d'un service supplémentaire en provenance de L'Assomption ; « une fois les études complétées, l'AMT présentera aux municipalités les résultats de ses études et une décision sera prise quant à l'ajout de service en partance de L'Assomption » (DQ9.1). La réalisation des études d'avant-projet est prévue au PTI 2008-2010. Ces études comporteront « des analyses de l'achalandage potentiel, l'identification des besoins en matériel roulant et la stratégie des services à mettre en place. De plus, les impacts financiers et les scénarios de partage des coûts seront également analysés, conformément aux demandes de la MRC de L'Assomption » (DQ14.7, p. 84).

En outre, l'AMT dit ne pas pouvoir réaliser simultanément les deux projets puisque « la conception de ce projet reste à faire et les négociations avec le CN doivent être réalisées afin de connaître l'envergure des infrastructures ferroviaires qui seront exigées par le CN [...]. Enfin, ce projet doit être approuvé par le ministère des Transports et les fonds requis alloués en conséquence » (DA30, p. 12). À cette fin, les frais exigés par les nouvelles infrastructures seraient estimés à 20 millions de dollars. Pour ce qui est de l'avancement de la conception de la gare terminale à L'Assomption et des stationnements incitatifs, l'AMT rappelle qu'il reste à faire « toutes les étapes de conception reliées aux avant-projets et les plans et devis à faire réaliser » (*ibid.*).

Quant à la capacité des trains d'accueillir la clientèle de Lanaudière à la gare de Repentigny, l'AMT n'envisagerait pas de problème à court terme et, à plus long terme, la capacité des trains devrait augmenter. De plus, l'AMT a prévu, de concert avec le réseau de transports collectifs de L'Assomption, un rabattement des autobus à la gare de Repentigny (MM. Yves Phaneuf et Jean Hardy, DT1, p. 64 à 66 ; DA30, p. 2).

Enfin, les solutions B et C, évaluées dans l'analyse multicritère, comportent une desserte de la ville de L'Assomption dont l'information à ce sujet a été prise en considération dans l'analyse en question. Ces deux solutions apparaissent moins optimales que la solution retenue (DA17, p. 74 à 109) (tableau 1). Par ailleurs, la commission analysera de façon particulière dans la section suivante le traitement de la solution C de l'analyse multicritère.

- *La commission d'enquête constate l'intérêt d'une desserte ferroviaire pour la ville de L'Assomption compte tenu du bassin de population desservi. Elle note également que des études sont en cours pour évaluer l'opportunité et la faisabilité d'un tel lien.*

Une desserte pour Laval au moyen de la solution C

Lors de l'audience, certains participants ont souligné l'intérêt que revêt la solution C, soit la mise en service de deux lignes de train de banlieue : la ligne CP-Mascouche et la ligne CN-L'Assomption (figure 1). Certains ont également proposé une variante qui s'arrêterait à la station de métro La Concorde à Laval.

L'historique de la ligne CP-Mascouche

En 1989, le corridor du CP joignant Montréal à Mascouche a été retenu dans le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de Laval comme étant un axe à privilégier[1]. En 2002, selon la révision du plan stratégique 1997-2007 de l'AMT, cette dernière prévoyait investir dans une ligne entre Mascouche et Montréal via Laval. À ce moment, la réalisation de cette ligne était jugée prioritaire à la ligne liant Repentigny à Montréal, cette dernière étant encore à l'étape d'analyse de faisabilité. La ligne CP-Mascouche était toujours prioritaire à la ligne CN-L'Assomption selon les PTI de l'AMT publiés en 2002 (DQ14.2, p. 83 ; DA21, p. 22 ; AMT, 2002, p. 90, 91, 110 à 113).

1. Document DB3, plan 19, déposé lors de l'audience publique sur le projet de prolongement de l'autoroute 25 entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa (rapport du BAPE 215).

Selon le PTI 2004-2006 :

> L'avant-projet des trois nouvelles gares de Mascouche, Terrebonne et Saint-Vincent-de-Paul ainsi que les plans et devis requis pour mettre en place la nouvelle desserte ferroviaire de Mascouche seront préparés d'ici fin 2003, ce qui permettra d'évaluer très précisément les coûts du projet. Si une décision favorable était prise par le gouvernement du Québec, la mise en service pourrait avoir lieu à partir de septembre 2005. [...]
> Finalement, en fonction des résultats des études en cours, une nouvelle desserte ferroviaire pourrait être mise en place pour relier L'Assomption, Repentigny et les arrondissements montréalais de Rivière-des-Prairies, Montréal-Nord, Ahuntsic et Saint-Laurent à la gare Centrale de Montréal.
> (DQ14.3, p. 80)

En outre, une desserte ferroviaire pour Mascouche était également prévue au deuxième schéma d'aménagement de la Ville de Laval (2004, p. 77 et 163) et le projet de schéma d'aménagement et de développement de la Communauté métropolitaine de Montréal (2005, p. 42 et 43) prévoyait l'aménagement des lignes CP-Mascouche et CN-L'Assomption.

En 2005, lors de l'audience portant sur le projet de prolongement de l'autoroute 25, des participants avaient suggéré, entre autres, comme solution de remplacement la mise en place d'un train de banlieue dans l'est de Laval. Par ailleurs, favorable au projet de l'autoroute, la Ville de Laval a fait valoir que l'emprise du CP créait « une opportunité pour établir une gare multimodale de coordination des modes de déplacement dans l'est de la région, notamment par une interface avec la ligne de trains de banlieue Mascouche-Montréal dont la planification est passablement avancée[1] ».

Par ailleurs, le PTI 2005-2007 indique qu'un plan majeur d'intervention serait proposé pour les secteurs de l'est de Montréal, de Laval et de la Rive-Nord, et ce, afin d'évaluer l'opportunité de nouvelles interventions et de réexaminer, à la lumière des résultats de l'enquête origine-destination 2003, les projets prévus, telles les lignes CP-Mascouche et CN-L'Assomption, (DQ14.4, p. 33). Enfin, selon le PTI 2006-2008, l'AMT a mené en 2005 des « études pour la mise en place d'un train dans l'axe Laval-Terrebonne-Mascouche, incluant une variante d'une desserte Laval (métro Concorde)-Mascouche » (DQ14.5, p. 74). Ces études devaient être actualisées à la lumière des résultats d'autres études d'un train dans l'axe du CN entre Montréal et Repentigny avec une option de desserte de Mascouche via un nouveau lien ferroviaire dans l'axe de l'autoroute 640 (*ibid.*). Selon le maire de Laval, la Ville et la Société de transport de Laval « n'ont pas été associées à ces études et n'ont pas eu accès à leur contenu » (DQ8.1, p. 2).

1. Document DM8 déposé lors de l'audience publique sur le projet de prolongement de l'autoroute 25 entre l'autoroute 440 et le boulevard Henri-Bourassa ; rapport du BAPE 215, p. 11.

Les problèmes de la solution C selon l'AMT

Pour l'AMT, la solution C comporte plusieurs désavantages. Tout d'abord, elle serait plus coûteuse que la solution A. L'estimation des investissements requis pour chacune de ces solutions était respectivement de 480 et de 300 millions de dollars[1]. De plus, l'exploitation de deux services de train coûterait plus cher. Selon les articles 71 à 73 de la *Loi sur l'Agence métropolitaine de transport* (L.R.Q., c.A-7.02), les municipalités traversées par une ligne de train de banlieue doivent se partager 40 % des frais d'exploitation. La répartition dépend de quelques facteurs établis dans la Loi. À cet égard, dans la solution proposée, cinq municipalités se partageraient 40 % des frais d'exploitation d'une seule ligne, alors qu'avec la solution C, trois municipalités seulement se partageraient ces frais pour la ligne CP-Mascouche et quatre autres devraient se partager ceux de la ligne CN-L'Assomption.

Par ailleurs, selon l'AMT, la solution A pourrait être mise en service en 2010, alors que la mise en service de la solution C serait possible seulement en 2012. En outre, cette solution offrirait une desserte moins accessible pour les utilisateurs venant de l'arrondissement Lachenaie de Terrebonne, compte tenu de la distance plus grande les séparant d'une gare. Le niveau de service serait également inférieur pour les usagers de Mascouche et du Vieux-Terrebonne étant donné le nombre moindre de départs prévus à partir de Mascouche comparativement à la solution A. De plus, la durée du trajet Mascouche-Montréal serait de 69 minutes avec la solution C et de 62 minutes avec la solution A. Enfin, l'utilisation de l'emprise du CP serait sujette à certaines contraintes sur le plan des travaux d'amélioration des voies existantes et des espaces disponibles pour les gares, notamment dans le secteur du Vieux-Terrebonne (M. Yves Phaneuf, DT3, p. 36 ; DA6, p. 4 ; DA17, p. 103 ; DA30, p. 19 ; PR3.1, p. 57 ; DQ10.1, p. 3).

Quant à la possibilité d'un service Mascouche-station de la Concorde à Laval, l'AMT estime que l'importante correspondance de passagers vers le métro engendrerait des problèmes de capacité, ainsi qu'une augmentation du temps de parcours (M. Yves Phaneuf, DT3, p. 31 à 33). L'AMT ajoute que cette option nécessiterait des infrastructures ferroviaires afin que les trains puissent faire demi-tour à la station de la Concorde, et ses études démontreraient, par ailleurs, « que les parcours impliquant plusieurs modes de transport pour se rendre à destination sont moins efficaces pour attirer la clientèle que les scénarios où les usagers font le trajet en train uniquement » (DA30, p. 18).

1. Le coût d'immobilisation des lignes CP-Mascouche et CN-L'Assomption serait respectivement de 229 et de 250 millions de dollars, pour un total d'environ 480 millions de dollars pour la solution C. Ces sommes incluent les travaux d'amélioration à l'intérieur des emprises existantes de même que le matériel roulant nécessaire pour les deux lignes (DA6, p. 4).

L'analyse de la commission

L'attribution des valeurs et des pondérations de la grille d'analyse multicritère s'est faite à la suite des « discussions entre les spécialistes des différents domaines d'expertise » (DA17, p. 99). Or, ce genre d'analyse ne devrait pas se limiter aux spécialistes, car elle est précisément indiquée pour une prise de décision éclairée à propos des enjeux et choix autour desquels il n'y a pas, à première vue, de consensus[1]. Par conséquent, une analyse multicritère devrait s'appuyer sur les avis et opinions de l'ensemble des parties prenantes dans le processus analytique. De telles parties doivent inclure les publics concernés, les élus ainsi que les représentants des organismes locaux et régionaux.

De plus, l'analyse multicritère désavantage, dès le départ, la solution C pour trois groupes de critères dans le domaine du transport et de la circulation. Premièrement, cette solution est désavantagée sur le plan des critères d'achalandage du train. En effet, il y aurait un fort potentiel de terrain à développer dans une zone résidentielle sur la portion est (Saint-François) de Laval à proximité d'éventuelles gares le long de la voie du CP, mais la ville de Laval n'est pas prise en considération dans le potentiel de clientèle journalière supplémentaire, ni dans le bassin de clientèle potentielle à long terme. La ville de L'Assomption est, quant à elle, considérée dans ces critères. Cependant, l'évaluation ne tient pas compte de l'apport d'éventuels usagers résidant aux environs du territoire de cette municipalité (DA17, p. 88 à 93 et annexe 7 ; DQ14.1, p. 2 et 3) (tableau 1).

Deuxièmement, les critères de niveau de service du train n'incluent pas la fréquence des trains dans la ville de Laval. Enfin, en ce qui a trait au groupe de critères d'accès au train, l'AMT a évalué les distances moyennes d'accès aux gares pour toutes les villes de la couronne Nord-Est et également pour Laval. Cependant, l'analyse multicritère n'inclut pas les résultats obtenus pour Laval. L'analyse ne comptabilise pas non plus la capacité de stationnements disponibles autour des gares potentielles à Laval (DA17, annexe 8) (tableau 1).

Par ailleurs, la commission note que l'impact d'une desserte via la ville de Laval a tout de même été évalué pour certains critères de l'analyse du consultant, notamment avec le groupe de critères relatifs à l'impact sur les usagers et les réseaux. La solution C obtient également d'excellents résultats pour certains critères d'intérêt. En effet, cette solution obtiendrait, à court terme, le plus d'achalandage en période de

1. Voir, entre autres : L. Maystre, Y. Pictet et J. Simos, *Méthodes multicritères ELECTRE*, collection Gérer l'environnement, Presses polytechniques et universitaires Romandes, 1996, p. 1-28 ; J. Simos, *Évaluer l'impact sur l'environnement. Une approche originale par l'analyse multicritère et la négociation*, « chapitre 3 – Aide multicritère à la décision », Presses polytechniques et universitaires Romandes, 1990, p. 35-49 ; B. Roy, *Méthodologie d'aide à la décision*, Economica, Paris, 1985, 423 p.

pointe matinale ainsi que le plus grand transfert modal, c'est-à-dire la plus grande réduction d'automobiles sur les routes. De plus, compte tenu de l'utilisation d'emprises existantes, les impacts de la solution C sur le plan environnemental seraient plus faibles que ceux de la solution A (DA17, p. 87, 104, 105 et annexes 8 et 9 ; DA30, p. 9) (figure 1). Pour le maire de Laval :

> [...] dans l'état actuel du dossier, rien ne nous permet de confirmer ou d'infirmer la validité des choix qui ont été faits par l'AMT. Nous restons cependant disponibles et intéressés, comme nous l'avons toujours été, à participer à toutes études qui nous permettraient d'établir l'intérêt économique et environnemental d'un tracé empruntant le territoire de Laval.
> (DQ8.1, p. 2)

En plus des lacunes constatées dans l'analyse multicritère, la commission tient à nuancer deux éléments qui, selon l'Agence, désavantageraient la solution C. D'abord, la commission note que le temps de parcours de la ligne CP-Mascouche pour rejoindre le centre-ville pourrait être réduit à long terme advenant la concrétisation du raccordement de la ligne CP à celle du CN au sud de la gare Canora. En effet, le temps de parcours pourrait être diminué d'environ 15 minutes s'il devient possible qu'une éventuelle ligne CP-Mascouche puisse emprunter le tunnel Mont-Royal à partir de ce raccordement (DA20, p. 95 ; DQ14.6, p. 47). Selon le PTI 2008-2010, une étude devrait être faite en 2008-2009 pour « évaluer la faisabilité et les coûts d'un tunnel reliant ces voies ferrées. Cette étude comprendra également une analyse de capacité du tunnel et identifiera les modifications à apporter aux infrastructures et aux systèmes de signalisation afin de maximiser la circulation ferroviaire » (DQ14.7, p. 58).

En ce qui a trait au manque d'espace disponible pour une gare dans le Vieux-Terrebonne, selon l'AMT, la solution A ne désavantagerait pas les usagers potentiels du secteur du Vieux-Terrebonne puisque la gare de Mascouche servirait, en partie, à accueillir les utilisateurs de ce secteur (M. Yves Phaneuf, DT3, p. 36). Pour la commission, la gare de Mascouche pourrait également jouer ce rôle dans le contexte de la ligne CP-Mascouche.

Par ailleurs, en n'évaluant pas l'intérêt que représente une desserte pour Laval selon certains critères du domaine « du transport et de la circulation », l'analyse multicritère désavantage, par le fait même, le rendement de la solution combinée. Ce faisant, elle défavorise indirectement une desserte de la ville de L'Assomption qui fait également partie de cette solution combinée, d'autant plus que l'apport de la clientèle éventuelle aux environs de cette ville n'a pas été considéré dans l'analyse. L'analyse sous-estime l'effet que pourrait avoir cette desserte sur l'achalandage supplémentaire du réseau de trains de banlieue et, ultimement, sur la réduction de la congestion et des problèmes qu'elle entraîne. Pour la commission, l'augmentation du bassin d'usagers

potentiels cadrerait pleinement avec la mission de l'AMT et avec l'objectif de la *Politique québécoise du transport collectif* qui, tous deux, visent à accroître l'utilisation du transport collectif.

- ***Avis*** — *La commission d'enquête est d'avis que le caractère optimal du projet proposé par l'Agence métropolitaine de transport n'a pas été démontré par l'analyse multicritère puisque celle-ci ne tient compte d'aucun indicateur pour évaluer l'apport du train de banlieue desservant la ville de Laval en matière de niveau de service, d'accès potentiel au train et d'achalandage à moyen et à long terme. Qui plus est, la clientèle potentielle, à moyen et à long terme, des environs de la ville de L'Assomption n'a pas été prise en considération dans l'analyse.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que l'Agence métropolitaine de transport devrait réexaminer les options de desserte de la couronne Nord-Est en tenant compte de renseignements actualisés sur les bassins potentiels d'utilisateurs à long terme autour de la ville de L'Assomption de même que dans les environs des gares éventuelles à Laval. De plus, les parties prenantes locales et régionales devraient être associées au processus de recherche de la solution optimale à retenir.*

Cela étant dit, si le gouvernement choisit d'autoriser la solution proposée par l'AMT, la commission propose, dans les chapitres suivants, des modifications pour améliorer le projet à l'étude et en atténuer les impacts sur l'environnement.

Chapitre 3 Les impacts du projet

Dans le présent chapitre, la commission d'enquête se penche, d'abord, sur les impacts potentiels du projet sur les émissions de gaz carbonique et sur la qualité de l'air ambiant. Par la suite, elle analyse les impacts du projet sur les milieux humides et boisés. La conformité du projet eu égard à l'aménagement du territoire y est également abordée, de même que les conséquences du projet sur l'environnement visuel. Enfin, le chapitre traite des effets du projet sur le climat sonore des secteurs résidentiels avoisinant les gares, les aires de stationnements et la voie ferrée. La commission appuie son analyse sur des principes de développement durable, lesquels sont la santé et la qualité de vie, la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et le respect de la capacité de support des écosystèmes.

Le projet et les émissions atmosphériques

Dans la section ci-après, la commission traite des impacts du projet eu égard aux émissions atmosphériques, y compris celle de gaz carbonique.

Les émissions de gaz carbonique

Selon l'AMT, l'introduction du service du Train de l'Est aurait l'effet positif de retirer de la circulation un certain nombre d'automobiles. Un des effets bénéfiques d'un tel changement serait une baisse des émissions de gaz carbonique attribuables au secteur du transport routier.

Le contexte d'émissions au Québec

Au Québec, les émissions de gaz « à effet de serre » (GES) ont atteint, en 2006, le niveau de 84,7 Mt exprimées en termes d'équivalents en gaz carbonique (éq CO_2), ce qui correspond à 11,1 t par habitant, et à 11,7 % de l'ensemble de ces émissions à l'échelle canadienne (DA19, p. 1). Pour la même année, la part attribuée au transport était de l'ordre de 40 %, le transport routier étant à l'origine de 83 % de ces émissions (tableau 3). Étant donné que, pour l'essentiel, le projet n'implique pas d'autres GES que le gaz carbonique, c'est ce gaz qui sera retenu pour les fins de l'analyse.

Tableau 3 Évolution des émissions de GES pour le Québec, de 1990 à 2006

Domaine d'activité	Émissions en 1990 (Mt éq CO_2)	Émissions en 2006 (Mt éq CO_2)	Variation
Transports	27,83	33,92	+ 21,9 %
(transport routier)	(20,96)	(28,05)	(+33,8 %)
Industrie	30,61	28,43	-7,1 %
Résidentiel, commercial et institutionnel	10,84	10,62	-2,0 %
Agriculture	6,12	6,36	+ 3,9 %
Déchets	6,55	4,97	-24,2 %
Électricité	1,46	0,43	-70,8 %
TOTAL	**83,41**	**84,73**	**+ 1,6 %**

Source : adapté de MDDEP, 2008a, p. 7.

Pour ce qui est de la tendance des émissions québécoises en gaz carbonique depuis 1990, année de référence du Protocole de Kyoto[1], le bilan a affiché une augmentation globale de 1,6 % (tableau 3). Une telle augmentation provient, pour l'essentiel, du secteur des transports avec une augmentation de 21,9 %. S'étant déclaré responsable de la mise en œuvre sur son territoire des engagements internationaux canadiens en matière de changements climatiques, le Québec s'est engagé à réduire ses émissions de 6 %. Pour ce faire, il s'est donné des moyens pour mettre en œuvre ces engagements ; parmi ces moyens, le *Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques*.

L'impact du projet sur les émissions de gaz carbonique

Dans le but d'évaluer plus clairement l'impact du projet en matière d'émissions de gaz carbonique, l'AMT a effectué une analyse sur la base de ses projections, des facteurs d'émissions et des hypothèses suivants :

- le retrait, à court terme, de la route de 869 véhicules en période de pointe matinale, pour atteindre un total de parcours évité annuellement de 13 730 000 km ;

- pour une voiture d'un seul passager, la consommation de carburant est de 10 l/100 km et le facteur moyen d'émissions de CO_2 est de 0,236 kg/km ;

1. Le Protocole de Kyoto est une entente internationale qui découle de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Il s'agit d'un instrument qui lie certains pays signataires de la Convention à l'obligation de réduire, d'une moyenne globale de 6 %, leurs émissions de GES à l'horizon de l'année 2012 par rapport à celle de 1990, année de référence pour le protocole.

- le facteur moyen d'émissions de CO_2 pour le train de banlieue est de 4,4 kg/km/train de 110 passagers ;

- un nombre de 16 voyages de train par jour, durant 240 jours par année, pour un parcours total en mode diesel de 161 280 km par année (DA23).

Selon les résultats de l'analyse, l'utilisation du train conduirait à un total d'émissions de gaz carbonique de 709,6 t/année attribuables à la locomotion par diesel entre la gare de Mascouche et la jonction au nord de la gare Mont-Royal (figure 1). L'analyse établit également à 3 240,3 t les émissions de gaz carbonique évitées annuellement par le retrait de véhicules de la circulation. Cela signifie que l'introduction du service de Train de l'Est aurait un bilan bénéfique en réduisant les émissions de l'ordre de 2 530 t/année. L'analyse s'est aussi étendue à l'option d'une éventuelle électrification intégrale du parcours proposé. Dans un tel cas, 550 t supplémentaires s'ajouteraient au bilan net de réduction d'émissions du projet, pour un total de 3 080 t/an (DA23, p. 4 et 5). Sur cette base, ce bilan correspondrait à une réduction de l'ordre de 0,011 % des émissions attribuables au transport routier.

Cela dit, la commission rappelle que l'AMT envisage desservir au moins 7 000 passagers par jour, à court terme (DA24). Répartis sur 16 voyages de train par jour, cela correspondrait à environ 440 passagers par trajet. Pour la commission, le rapport entre cette moyenne et l'hypothèse d'un train d'une capacité de 110 passagers, retenue par l'AMT pour le calcul des émissions de gaz carbonique attribuable à son projet, soulève un doute sur la validité des résultats obtenus.

Par ailleurs, d'autres données fournies par l'AMT conduisent à des résultats qui divergent de ceux basés sur un facteur d'émission de gaz carbonique de 4,4 kg/km pour un train de 110 passagers. Ainsi, selon le programme triennal d'immobilisation 2008-2010 de l'AMT, le réseau de trains dont l'Agence a la garde « consomme annuellement près de 8 000 000 l de carburant et émet plus de 20 000 t de GES » (DQ14.7, p. 87). Cela signifie que le facteur d'émission de gaz carbonique pour des trains en mode de locomotion diesel serait d'environ 2,5 kg/l. Or, selon l'étude sur l'électrification faite par la Firme Canarail, la consommation mensuelle de diesel pour le projet serait, approximativement, de 145 660 l, ce qui donnerait une consommation annuelle de 1 747 920 l (PR8.4, p. 49). Sur cette base, et en retenant un facteur d'émission de 2,5 kg/l, le total d'émissions en gaz carbonique attribuables au projet serait de l'ordre de 4 370 t/année pour un bilan négatif de 1 130 t/année.

De plus, si l'on retient les données de consommation de diesel rapportées dans un autre document de l'AMT, cette consommation serait de l'ordre 397 l par trajet, ou l'équivalent de 1 524 480 l/année (DA31, p. 4). Sur la base d'un facteur d'émission en

gaz carbonique de 2,5 kg/l, les émissions totales seraient d'environ 3 810 t/année. Cela correspondrait à un bilan négatif de 570 t/année.

En outre, un participant à l'audience, M. John Burcombe, a déposé à la commission une contre-analyse à propos du bilan en émissions de gaz carbonique du projet. Or, en ajoutant la consommation des auxiliaires de voitures de trains et sur la base d'un facteur d'émission de 2,73 kg/l pour le diesel[1], il calcule que les émissions seraient de l'ordre de 5 500 t/année, pour un bilan négatif net de 2 250 t/année (PR8.4, p. 53 ; DC6 ; DC6.1).

Finalement, la commission tient à préciser qu'une électrification intégrale du service proposé aurait l'effet de créer un bilan net positif de près de 3 080 tonnes de moins de gaz carbonique par année (DA23, p. 5 ; DC6.1).

- *La commission d'enquête constate que l'analyse de l'Agence métropolitaine de transport conclut que le projet Train de l'Est aurait, à court terme, l'effet de réduire au Québec les émissions de gaz carbonique de l'ordre de 2 530 tonnes par année.*

- ***Avis*** *— La commission d'enquête constate que d'autres calculs, effectués à partir de données fournies par l'Agence métropolitaine de transport, conduisent à des conclusions divergentes. À cet égard, la commission estime que le projet Train de l'Est aurait plutôt l'effet d'augmenter les émissions de gaz carbonique jusqu'à 2 250 tonnes par année.*

- ***Avis*** *— La commission d'enquête estime que l'effet bénéfique du projet Train de l'Est, pour ce qui est de son bilan net d'émissions de gaz carbonique à l'échelle du Québec, n'a pas été démontré clairement par l'Agence métropolitaine de transport. Toutefois, selon l'information disponible, une électrification intégrale lui assurerait, sur ce plan, un bilan positif.*

Les impacts sur la qualité de l'air ambiant

Pour assurer le réchauffement des locomotives et veiller aux autres préparatifs en mode diesel du service proposé, les moteurs devraient être mis en marche en état stationnaire une heure et demie avant le départ des locomotives le matin (PR8.7, p. 5).

1. Ces données sont tirées de l'étude de la firme Canarail (PR8.4, p. 49) et de l'*Inventaire québécois des gaz à effet de serre 1990-2000*, effectué en 2002 par le ministère de l'Environnement (MENV).

La modélisation de l'AMT

À la demande du MDDEP, l'AMT a modélisé les émissions atmosphériques des trains au cours de la période de réchauffement et de contrôle des locomotives. Ces modélisations avaient pour but d'estimer les concentrations maximales de bioxyde d'azote (NO_2), de l'anhydride sulfureux (SO_2) ainsi que de particules aéroportées de moins de 2,5 µm de diamètre ($PM_{2,5}$) dans l'air ambiant, et de comparer les résultats aux normes et aux critères applicables au Québec.

Le premier scénario de modélisation correspond à la période pendant laquelle les émissions atmosphériques seraient maximales, période qui s'étend de 5 h 30 à 6 h 30 en raison de la mise en marche simultanée des moteurs de trois locomotives. Un deuxième scénario avait pour but de modéliser les émissions atmosphériques des locomotives en période de vérification préalablement à leur arrêt au moment de leur retour à la gare Mascouche vers la fin de l'après-midi. Pour une zone couvrant un rayon de 3 km autour de la gare projetée, l'étude rapporte que les travaux de modélisation ont été menés conformément aux prescriptions du *Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDEP (*ibid.*, p. 5 et 9).

En ce qui concerne les polluants atmosphériques retenus par l'analyse, l'étude conclut que les émissions supplémentaires des locomotives à la gare de Mascouche ne conduiraient que dans un seul cas à des dépassements des normes de qualité de l'air ambiant dans la zone de la gare. Cette conclusion s'appliquerait à la fois eu égard au *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* [Q-2, r. 20] ainsi qu'au projet de *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (PRAA). Plus spécifiquement, pour ce qui est du SO_2, l'étude conclut que la contribution du projet augmenterait la concentration ambiante à 17,4 % de la norme du règlement pour 24 h, et à 15,32 % de la norme pour une heure. Pour les $PM_{2,5}$, l'augmentation atteindrait 73 % du critère du PRAA pour 24 h. Pour les oxydes d'azote (NO_x), l'augmentation serait de 68,4 % de la norme pour 24 h, et de 267,5 % sur la base d'une heure. Enfin, pour ce qui est du NO_2 en particulier, l'étude conclut que la contribution du projet conduirait à l'atteinte de 96,9 % de la norme horaire (*ibid.* tableau 8).

Cela dit, dans le but de qualifier ces résultats, particulièrement pour ce qui est des NO_x, l'étude rappelle que l'introduction du service aurait tout de même l'effet de retirer près de 900 automobiles de la circulation, ce qui, selon l'étude, compenserait une partie des émissions polluantes des locomotives. À cet égard, la commission analysera, dans la prochaine section, le bilan du projet en matière de polluants atmosphériques. De plus, l'étude précise que ce dépassement correspond à « une période de la journée au cours de laquelle peu de gens sont susceptibles d'être à l'extérieur et que la dispersion des émissions devrait rapidement permettre une baisse notable des concentrations » (*ibid.* p. 19).

Par ailleurs, un spécialiste du MDDEP a commenté l'étude de modélisation et a précisé, entre autres, que l'étude aurait surestimé l'augmentation projetée de la concentration de NO_2. Selon lui, une telle estimation à la hausse serait attribuable au fait que, pour ses calculs, l'étude a utilisé « une concentration d'ozone qui correspond à la concentration maximale atteinte au cours de la journée (généralement ce maximum est atteint en après-midi ou tôt en soirée). Cela a comme conséquence de surestimer le taux de transformation du NO en NO_2 lors de la période du matin » (DB2, p. 2). En refaisant les calculs sur la base d'une concentration d'ozone davantage représentative de la période matinale, il conclut que « la concentration horaire maximale de NO_2 lors de la période du matin atteindra tout au plus 85 % du critère d'air ambiant (et non 96,9 %) » (*ibid.*). Enfin, un autre spécialiste du MDDEP rappelle que « l'électrification complète du nouveau tronçon est évidemment recommandable compte tenu qu'elle constitue une alternative non polluante » (DB3).

- *La commission d'enquête constate que, selon les simulations de l'Agence métropolitaine de transport, la contribution supplémentaire du projet aux concentrations atmosphériques de l'anhydride sulfureux, du bioxyde d'azote et des matières particulaires de moins de 2,5 µm ne conduirait ni à un dépassement des normes du* Règlement sur la qualité de l'atmosphère, *ni aux critères du* Projet de Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *dans la zone de la gare projetée à Mascouche.*

- *La commission d'enquête constate que la contribution supplémentaire du projet aux concentrations atmosphériques des oxydes d'azote conduirait à un dépassement important de la norme sur une base horaire pendant la période matinale, et ce, dans la zone de la gare projetée à Mascouche.*

- ***Avis*** *— Si le projet est autorisé, la commission d'enquête est d'avis que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait tenir compte de l'impact de toute nouvelle source importante d'oxydes d'azote dans la zone de la gare projetée afin de s'assurer que les normes de la qualité de l'air ambiant ne seront pas dépassées. Cela est d'autant plus important compte tenu des plans de développement urbain de la Ville aux environs de la gare.*

Le bilan du projet en matière de polluants atmosphériques

Dans le but d'évaluer plus précisément le bilan net global du projet en matière d'émissions de polluants atmosphériques, l'AMT a effectué, à la demande de la commission, une analyse en tenant compte de la réduction des émissions qu'occasionnerait le retrait, à court terme, de près de 900 véhicules (tableau 4).

Tableau 4 Bilan annuel net des émissions des locomotives et des automobiles

	Locomotives	Automobiles	Bilan
Émissions de NO_x	40,6 t/an	10,3 t/an	+ 30,3 t/an
Émissions de $PM_{2,5}$	1,4 t/an	0,06 t/an	+ 1,34 t/an
Émissions de SO_2	0,04 t/an	0,07 t/an	- 0,03 t/an

Source: DA31, p. 5.

Or, selon l'analyse, la mise en service du Train de l'Est aurait un bilan global positif fort négligeable, à raison de 30 kg/année en ce qui concerne le SO_2. Pour les émissions de $PM_{2,5}$ et de NO_x, le projet conduirait à une augmentation respective de 1,34 t/année et de 30,3 t/année.

Par ailleurs, en guise de commentaire, l'étude rappelle les effets bénéfiques escomptés du projet en matière de fluidité accrue du trafic routier, lesquels devraient entraîner des réductions supplémentaires d'émissions atmosphériques (DA31, p. 6). Pour la commission, ces réductions supplémentaires sont difficiles à évaluer. De plus, le transfert modal de l'automobile au train devrait être beaucoup plus significatif à long terme qu'il n'est prévu à court terme pour que le retrait des automobiles compense les émissions de NO_x du projet tel que proposé. Cependant, il va de soi qu'une électrification intégrale du service prévu assurerait un bilan net positif sur ce plan en éliminant le recours quotidien à un combustible fossile tel le diesel.

- *La commission d'enquête constate que le projet entraînerait une augmentation des émissions d'oxydes d'azote et de matières particulaires aéroportées, et ce, malgré le retrait de véhicules sur la route à la suite de la mise en service du projet.*

- ***Avis —** La commission d'enquête est d'avis que l'électrification intégrale du service du Train de l'Est aurait l'effet de changer, en bilan net positif, son bilan net négatif projeté actuellement en matière d'émissions de polluants atmosphériques.*

Pour réduire les émissions atmosphériques

La commission a consulté des études[1] qui remettent en doute les avantages présumés d'un train de banlieue en mode de locomotion au diesel en ce qui a trait

1. Voir entre autres les études suivantes : Randall O'Toole, *Does Rail Transit Save Energy or Reduce Greenhouse Gas Emissions ?*, Policy Analysis, n° 615, 2008 [en ligne (18 décembre 2008) : http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1263426] ; P. R. Stopher, *Reducing Traffic Congestion: A Reality Check*, Transport, Policy 11 (2), 2004, p. 117-131 ; B. D. Taylor, *The Politics of Congestion Mitigation*, Transport Policy 11 (3), 2004, p. 299-302 ; I. Poole, *Highways or public transit programs: a funding conundrum for congress*, Congressional Quarterly Weekly 62 (35), 2004, p. 2114-2116.

aux émissions atmosphériques, y compris le gaz carbonique. Seule une analyse complète de cycle de vie, selon des facteurs de calculs validés, saurait établir de façon précise l'empreinte écologique des nouveaux services de trains, comparativement à celle associée aux véhicules que ces services sont destinés à remplacer[1]. Une telle analyse devrait inclure la consommation énergétique et les émissions atmosphériques attribuées à toutes les étapes constitutives du cycle de vie des moyens de transport dont il faut faire la comparaison entre eux. Ces étapes incluent la conception (*design)*, l'extraction de matières premières, la fabrication, la construction, l'exploitation, l'entretien et le retrait de services. De plus, la caractérisation de tels moyens de transport devrait être faite sous forme de variables normalisées permettant de les comparer avec cohérence.

Or, pour répondre à une question de la commission, l'AMT a précisé qu'elle ne dispose d'aucune information détaillée en ce qui concerne la consommation énergétique et les émissions atmosphériques qui seraient associées à l'aménagement du nouveau lien ferroviaire (DQ14.1, p. 1). Sans de tels renseignements se rapportant à la fois au nouveau lien ferroviaire et aux véhicules destinés à être retirés de la circulation, une analyse comparative de cycle de vie pour établir, sur le plan environnemental, les bilans cumulatifs nets du projet n'est pas possible.

À ce sujet, des travaux de recherches, exécutés dans le contexte d'une thèse doctorale de l'université Linköping en Suède, rapportent des résultats à propos de l'analyse de cycle de vie propre aux liens ferroviaires[2]. Selon cette étude, l'aménagement et l'entretien de nouveaux liens ferroviaires constitueraient une entreprise consommatrice de grandes quantités de combustibles fossiles. Par conséquent, l'étude rapporte que les avantages sur le plan environnemental que l'on associe à l'utilisation du mode ferroviaire de transport de passagers, comparativement aux déplacements routiers, ne s'avèrent pas aussi grands que les attentes, à la lumière des analyses plus détaillées.

Ainsi, selon cette étude, le recours aux autobus serait plus bénéfique, eu égard aux émissions de gaz carbonique, que le recours aux trains avec locomotion en mode diesel. Ce serait la composante de fabrication d'acier dans le cycle de vie d'un projet d'un nouveau lien ferroviaire qui serait le plus défavorable à l'option de voyager par rails, comparativement à d'autres modes de transport. Ainsi, selon une analyse de

1. M. Chester et A. Horvath, *Environmental Life-cycle Assessment of Passenger Transportation: A Detailed Methodology for Energy, Greenhouse Gas and Criteria Pollutant Inventories of Automobiles, Buses, Light Rail, Heavy Rail and Air v.2*, Paper vwp-2008-2, 2008 [en ligne (16 janvier 2009) : http://repositories.cdlib.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1015&context=its/future_urban_transport].

2. Niclas Svensson, *Life-Cycle Considerations for Environmental Management of the Swedish Railway Infrastructure*, Doctoral Thesis, Linköping University, 2006 [en ligne (3 février 2009) : http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-8875].

cycle de vie basée sur une nouvelle voie ferroviaire entre Stockholm et deux de ses banlieues, 6,9 km de rails font appel à la consommation de 900 t de matériaux dont seulement 2 % sont composés d'acier. Pourtant, ce matériau est responsable de 77 % de la consommation énergétique totale.

- *À la lumière d'une analyse complète de cycle de vie, la commission constate que la prise en considération des dépenses énergétiques et des émissions atmosphériques de la fabrication et de l'aménagement de liens ferroviaires pourrait alourdir le bilan environnemental de ces liens.*

Cela dit, pour la commission, deux mesures pourraient réduire les impacts du projet sur le plan énergétique. Il s'agirait de l'électrification intégrale du tracé et de la conception de la gare terminale selon des critères d'économie d'énergie, tels ceux qui se rapportent à la certification LEED.

En effet, plusieurs participants souhaitent l'électrification intégrale du trajet afin de réduire les émissions atmosphériques des locomotives. À cet égard, l'Agence a mandaté la firme Canarail pour évaluer trois groupes de scénarios : la non-électrification, l'électrification intégrale et l'électrification partielle. À noter que la portion du tracé partagée avec la ligne Deux-Montagnes est déjà électrifiée, c'est-à-dire de la gare Centrale jusqu'à la jonction au nord de la gare Mont-Royal (PR8.4, p. 5 et 6) (figure 1).

Le scénario d'électrification intégrale consiste à électrifier tout le tracé, c'est-à-dire à partir de la jonction avec la ligne Deux-Montagnes jusqu'à la gare de Mascouche. Canarail estime à 54 millions de dollars, avec un degré de précision de 40 %, le coût des infrastructures nécessaires (PR8.4, p. 41 à 45). L'AMT a précisé que « plusieurs contraintes additionnelles feraient grimper ce montant à plus de 75 millions de dollars » (DA30, p. 10).

Pour ce qui est des dépenses annuelles d'exploitation et d'entretien, Canarail estime le coût de l'énergie à environ 900 000 dollars et le coût d'entretien du système d'alimentation électrique à plus de un million de dollars. En supposant que le tracé ne serait pas électrifié, le coût annuel de l'énergie serait d'environ 1,9 million de dollars (PR8.4, p. 56 et 57). Par conséquent, du point de vue des dépenses opérationnelles, le coût de l'entretien du système électrique fait en sorte que l'électrification du tracé n'est pas rentable, pendant l'exploitation du train, et ce, malgré les économies obtenues sur le plan de l'énergie. Cela dit, il s'agit d'une évaluation à court terme puisque que le prix du diesel et de l'électricité peut varier dans les deux sens.

L'électrification du tracé comporte un certain nombre de contraintes. Ainsi, le CN aurait, notamment, à réviser les procédures d'entretien étant donné que l'électrification exige un encadrement particulier pour assurer la sécurité des travailleurs. Des études conjointes entre le CN et l'AMT seraient également requises pour mieux définir les aménagements nécessaires et pour préciser les frais engendrés par les diverses modifications dans l'emprise. Selon le porte-parole de l'AMT, l'électrification totale du tracé serait envisageable sur un horizon de dix ans (M. Jean Hardy, DT3, p. 23 ; DQ11.1, p. 2 et 3 ; PR8.4, p. 12 à 17).

Le scénario d'électrification partielle consiste à électrifier le nouveau tronçon entre Charlemagne et Mascouche, ce qui correspond à une distance d'environ 14 km. Canarail estime, avec un degré de précision de 40 %, à environ 30 millions de dollars le coût des infrastructures nécessaires et évalue les dépenses annuelles d'exploitation et d'entretien à plus de 2 millions de dollars. Par ailleurs, le coût et la faisabilité de raccordement au réseau d'Hydro-Québec devraient être évalués par Hydro-Québec (PR8.4, p. 5, 29, 42 à 45 et 56).

En outre, selon l'AMT, l'électrification de la section du trajet qui serait aménagée dans l'emprise de l'autoroute 640 créerait, à son tour, des contraintes particulières qui doivent être évaluées avec le ministère des Transports. Le tracé croiserait cinq lignes de transmission électrique d'Hydro-Québec, ce qui pourrait nécessiter des modifications pour respecter les normes de dégagement entre deux lignes électriques. Selon le porte-parole de l'AMT, l'électrification du tracé projeté entre Charlemagne et Mascouche serait envisageable sur un horizon de cinq ans (M. Jean Hardy, DT3, p. 23 et 24 ; PR8.4, p. 12 à 17).

Selon Canarail, que l'électrification soit intégrale ou qu'elle soit partielle, les économies en consommation d'énergie obtenues ne permettraient pas de compenser le coût d'immobilisation. Cependant, Canarail admet que son analyse ne tient pas compte des avantages sociaux et environnementaux, tels que la diminution du bruit émis par les locomotives et la réduction supplémentaire d'émissions de gaz carbonique (PR8.4, p. 58).

Pour l'AMT, l'électrification du tracé est un projet qui ne fait pas partie du projet à l'étude. Le porte-parole de l'Agence a indiqué que celle-ci a choisi d'électrifier par étape tout son réseau de trains de banlieue (M. Jean Hardy, DT1, p. 29 et DT3, p. 23 et 24 ; DA4, p. 30). D'ailleurs, leur PTI 2008-2010 indique qu'une étude de préfaisabilité est en cours. Selon l'AMT, « le réseau actuel de trains de banlieue consomme annuellement près de 8 000 000 l de carburant et émet plus de 20 000 t de GES. L'électrification du réseau de trains de banlieue permettrait de réduire les coûts de carburant et les émissions de GES » (DQ14.7, p. 87).

L'électrification complète du tracé pourrait présenter des avantages économiques et environnementaux. Sur le premier plan, le Québec importe les produits pétroliers alors qu'il peut produire de l'énergie électrique dans la province. Sur le plan environnemental, compte tenu des impacts du projet sur les émissions de gaz carbonique et sur la qualité de l'air ambiant, de même que les répercussions de tels impacts dans le temps, l'électrification complète du tracé garantirait que le bilan net des émissions du projet serait positif sur ces deux plans. Cela irait également dans le sens des orientations gouvernementales telles que précisées dans le *Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques* du Québec.

- *La commission d'enquête constate que l'Agence métropolitaine de transport étudie actuellement des scénarios progressifs d'électrification et que le projet Train de l'Est pourrait être complètement électrifié sur un horizon de dix ans.*

- ***Avis*** *— La commission d'enquête est d'avis que l'Agence métropolitaine de transport devrait prendre les mesures qui s'imposent pour réunir les conditions nécessaires afin d'assurer une électrification intégrale du service de train proposé, de préférence dès sa mise en service. Une telle électrification aurait l'avantage de réduire les impacts du projet sur le plan environnemental pour ce qui est des polluants atmosphériques et irait dans le sens du* Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques *du Québec.*

Dans un autre ordre d'idées, il existe, depuis quelques années, de nouvelles certifications en matière d'environnement pour les bâtiments industriels, administratifs et à logements, tel, par exemple, le référentiel pour l'obtention de la certification LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*)[1]. Ces certifications visent des économies d'énergie, tout en accordant une attention particulière à l'utilisation de matériaux de construction sains pour la santé et l'environnement, et elles favorisent la gestion efficace des ressources naturelles, comme l'eau. À ce propos, l'AMT dit ne pas avoir, à ce stade-ci, suffisamment d'information en ce qui concerne la conception et les caractéristiques du bâtiment destiné à abriter la gare de Mascouche, gare dont la Ville serait, en partie, gestionnaire (DQ5.1, p. 1).

- ***Avis*** *— La commission estime que l'Agence métropolitaine de transport et la Ville de Mascouche auraient avantage à s'inspirer d'une norme de certification environnementale reconnue pour concevoir la gare terminale afin d'assurer une efficacité maximale en matière de consommation d'énergie, d'emploi de ressources naturelles et d'utilisation de matériaux sains pour l'environnement et la santé.*

1. Conseil du bâtiment durable du Canada, *LEED Canada Structure* [en ligne (10 mars 2009) : www.cagbc.org/leed/la_certification_leed/index.php].

Le milieu naturel

Dans la section qui suit, la commission se concentre sur les incidences qu'aurait la réalisation du projet Train de l'Est sur les milieux humides et sur les boisés.

L'importance de la protection des milieux humides et boisés pour la biodiversité

L'accroissement des activités humaines entraîne une réduction progressive des espaces naturels et de la biodiversité qui en dépend. Les milieux humides captent et accumulent divers contaminants et éléments nutritifs, contribuant ainsi au maintien de la qualité de l'eau. Ils emmagasinent les eaux de ruissellement et les précipitations, ce qui permet d'atténuer les risques d'inondation. Pour de nombreuses espèces animales, ils représentent des zones d'alimentation, de reproduction, d'abri, de refuge et de repos. Malgré l'importance qu'ils représentent au Québec, les milieux humides ne cessent d'être altérés à un rythme accéléré depuis les quarante dernières années. Selon le MDDEP, les milieux humides des Basses-Terres du Saint-Laurent auraient perdu plus de 45 % de leur superficie et 65 % des milieux restants seraient plus ou moins gravement perturbés par les activités humaines, telles que l'étalement urbain et la mise en valeur agricole (MDDEP, 2007).

Selon le MDDEP, le territoire de la ville de Terrebonne abrite deux milieux humides de grand intérêt écologique (figure 2). Le premier, le Grand Marécage, se trouve au nord de l'autoroute 640 et à l'est du lac des Sœurs. Le second, influencé par les crues de la rivière des Prairies, est situé en aval du ruisseau de Feu, à l'est de l'autoroute 40. Ce dernier fait d'ailleurs l'objet d'une entente entre la Ville de Terrebonne, Héritage Terrebonne, Canards Illimités Canada, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et le MDDEP, laquelle entente permettrait l'aménagement d'une aire de conservation en aval du ruisseau de Feu. Un projet de développement urbain aménagé en harmonie avec les intérêts de conservation est également prévu sur ce territoire. Selon le MDDEP, un plan de conservation devrait être signé sous peu entre les parties. Il est important de préciser que l'amont du bassin versant du ruisseau de Feu se trouve, en grande partie, dans le secteur du Grand Marécage. À cet égard, la conservation de l'apport en eau du Grand Marécage revêt une grande importance pour assurer, entre autres, le succès des aménagements fauniques actuels et futurs prévus en aval (PR3.1, p. 101 ; DB17 ; DB17.1).

- *La commission constate que la zone d'étude du projet Train de l'Est inclut un milieu humide d'intérêt, appelé le Grand Marécage, qui représente l'amont du bassin versant du ruisseau de Feu dont l'aval est visé par un important projet de conservation. À cet*

égard, la commission note les efforts déployés par tous les partenaires de ce projet, notamment la Ville de Terrebonne.

La préservation de la biodiversité passe également par celle des milieux boisés. Leur conservation représente d'ailleurs une préoccupation pour le gouvernement du Québec. Selon ses orientations en matière d'aménagement pour la protection du territoire et des activités agricoles, plusieurs régions du Québec sont aux prises avec un phénomène important de déboisement dont le rythme va en s'accélérant. La région de Lanaudière fait d'ailleurs partie des quatre régions du Québec où ce phénomène est le plus important (Gouvernement du Québec, 2005).

À ce sujet, le Ministère a dressé un portrait de l'envergure du déboisement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2002, pour quatre régions administratives[1]. L'étude conclut que, « pour la période 1999-2002, le rythme de déboisement pour l'ensemble des régions administratives s'est donc accru de 30 %. C'est dans la région de Lanaudière que le rythme de déboisement est le plus marqué avec une augmentation annuelle moyenne de 41 % entre les deux périodes analysées » (MENV, 2002a, p. 1).

À cet égard, le gouvernement a établi qu'une perte significative de biodiversité est observable sous le seuil de 30 % de superficie boisée. Selon ces mêmes orientations, ce seuil est qualifié de critique et une intervention est recommandée pour la préservation des superficies résiduelles :

> Le gouvernement recommande instamment aux MRC dont le territoire inclut des municipalités qui contiennent une superficie forestière de 30 % ou moins d'adopter sans délai une réglementation visant à contrôler le déboisement dans celles-ci. Cette réglementation devrait viser autant les espaces situés en zone agricole que ceux qui se trouvent à l'extérieur de la zone agricole afin de préserver le maximum d'espaces boisés à l'état naturel.
> (Gouvernement du Québec, 2005, p. 14)

Selon le gouvernement du Québec, la superficie boisée des municipalités situées dans les Basses-Terres du Saint-Laurent est en moyenne de 28 %. Selon Environnement Canada, les territoires boisés des MRC de L'Assomption et des Moulins atteindraient, respectivement, 20,2 % et 27,5 %[2]. La commission note également que, des quatre municipalités concernées par le projet, trois avaient, en 2002, une couverture forestière sous le seuil de 30 %. Ainsi, 9,35 % de la superficie de la ville de Repentigny étaient, en 2002, sous couvert boisé, comparativement à 1,29 % pour Charlemagne et 29,7 % pour Terrebonne. Quant à la ville de

1. Ces régions sont : le Centre-du-Québec, la Montérégie, Chaudière-Appalaches et Lanaudière.
2. Service canadien de la Faune, Région du Québec, *Atlas de conservation des boisés en paysage agricole, tableau 2* [en ligne (2 février 2009) : www.qc.ec.gc.ca/faune/atlas/htl/tableau_2_f.htl].

Mascouche, 39,5 % de sa superficie était constituée de boisés (Gouvernement du Québec, 2005, p. 13, 14, 48 et 49).

- *La commission d'enquête constate que trois des quatre villes concernées par le projet Train de l'Est ont une superficie boisée inférieure à 30 %, seuil déterminé par le gouvernement du Québec comme étant critique pour la préservation de la biodiversité.*

L'impact du projet et les mesures d'atténuation et de compensation prévues

La gare de Mascouche

La gare de Mascouche empiéterait sur 0,02 ha dans le milieu humide adjacent à l'emprise ferroviaire du CP. Un déboisement de 1,2 ha serait nécessaire pour la construction des différentes installations. Parmi les peuplements forestiers touchés, certains présentent des conditions de drainage déficientes et sont considérés comme des marécages arborés. Un inventaire, fait en août 2008 par l'Agence, a permis d'observer des spécimens de Noyer cendré (*Juglans cinerea*) dans une zone humide occupée par une frênaie de Pennsylvanie, située à l'est de la gare projetée (figure 2). Au Québec, le Noyer cendré a tout récemment été ajouté à la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables et il est classé en voie de disparition au Canada en raison de sa vulnérabilité à une maladie, le chancre du Noyer cendré. L'Agence confirme d'ailleurs que la frênaie humide représente un intérêt élevé de conservation (PR3.1, p. 95 et 96 ; PR5.1, p. 15 ; PR5.2.1, p. 4 ; DA11, figure 2 ; Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2008.

En guise de mesure d'atténuation pour le 0,02 ha de milieu humide sur lequel on empiéterait au moment de la construction de la gare de Mascouche, l'Agence ne prévoit aucune compensation étant donné la faible superficie en cause. Cependant, elle propose d'imperméabiliser le fossé entre ce milieu humide et les infrastructures ferroviaires afin de ne pas modifier le drainage actuel. En ce qui concerne la coupe de 1,2 ha dans la frênaie, l'Agence prévoit faire l'acquisition d'un terrain à des fins de conservation dont la superficie correspondrait à celle du boisé touché (PR5.1, p. 29).

La gare à Terrebonne et le passage de la voie ferrée

En quittant la gare de Terrebonne, le train de banlieue se dirigerait vers Repentigny en passant sur la partie est du Grand Marécage. Selon l'AMT, ce marécage est l'un des plus grands milieux humides de la MRC des Moulins. À l'exception d'une conduite de gaz de Trans-Québec et Maritimes inc. et de la construction récente d'un échangeur le long de l'autoroute 640, le Grand Marécage a connu peu de

perturbations jusqu'à maintenant. Selon l'Agence, ce milieu « permet une oasis de diversité au sein d'un environnement développé et perturbé » (DA12, p. 20).

Ce marécage est constitué d'une superficie boisée comprenant plusieurs peuplements forestiers humides ainsi qu'une tourbière. L'érablière rouge à frêne de Pennsylvanie ou à orme d'Amérique caractérise, en grande partie, la portion boisée du marécage. C'est d'ailleurs dans ce peuplement qu'a été observée, en 2006, la Dryoptère de Clinton *(Dryopteris clintoniana)*, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (PR3.1 p. 90 et 91; DA12, p. 7). Pour le MDDEP, le Grand Marécage et la tourbière qu'il abrite sont des milieux humides d'importance nationale et, à ce titre, sa conservation est prioritaire[1].

En collaboration avec le MDDEP, l'AMT a retenu une variante de tracé qui aurait moins d'impact sur le Grand Marécage. En planifiant l'emplacement de la voie ferrée à l'extrémité est du Grand Marécage, l'Agence a choisi de faire passer cette voie sur un terrain en remblai évitant ainsi de dégrader le milieu humide et de le fragmenter de façon significative (figure 2) (DQ15.2, p. 4). Au sujet de la fragmentation des milieux humides, le MDDEP est d'avis que :

> Idéalement, il faut considérer la superficie relative de chacun des fragments. Un milieu présentant un grand nombre de fragments de tailles identiques sera considéré comme plus fortement perturbé qu'un milieu présentant de petits fragments résiduels autour d'un grand fragment au cœur du milieu humide. (2008b, p. 29)

Bien que la variante choisie pour le passage du train au nord de l'autoroute 640 soit celle qui permet de minimiser la fragmentation du Grand Marécage, un empiètement dans ce milieu demeure. En effet, la présence de l'emprise de la voie ferrée aurait l'effet d'amputer, de façon permanente, 0,77 ha dont 0,2 ha en milieu humide, le reste étant constitué de boisés (PR5.2.1, p. 4 ; DA9 ; DQ15.2, p. 4).

Par ailleurs, selon l'AMT, les travaux exécutés en marge du Grand Marécage pourraient entraîner des impacts sur la faune terrestre en raison de la perte d'habitats pour plusieurs espèces d'amphibiens et de reptiles présentes dans la zone d'étude (PR3.1, p. 263).

Quant à la construction de la gare de Terrebonne prévue au sud de l'autoroute 640, la partie ouest de son stationnement nécessiterait l'empiètement sur près de 1,9 ha d'un milieu humide et le déboisement de 3 ha (PR5.1, p. 13 ; PR5.2.1, p. 4). Par ailleurs, depuis novembre 2006, le MDDEP applique une démarche d'autorisation pour des

1. Document DB73, déposé lors de l'audience publique sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord) (rapport du BAPE 251).

projets en milieux humides assujettis à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Le Ministère demande d'abord à l'Agence d'éviter tout empiétement en milieu humide. Si cela n'est pas possible, il demande de minimiser les impacts et de compenser les pertes résiduelles qui leur sont associées (M. Yannick Bilodeau, DT3, p. 97). Les mesures de compensation sont déterminées comme suit :

> Les pertes inévitables de milieux humides doivent être compensées en respectant un ratio de compensation proportionnel à la valeur écologique des milieux humides détruits ou perturbés. Le site qui sera choisi pour compenser ces pertes jugées inévitables se trouve, par ordre de préférence, sur le site même du projet, sur un site adjacent au projet, ailleurs dans le même bassin versant ou dans la même municipalité.
> (MDDEP, 2006, p. 4)

Afin de compenser les empiétements dans le Grand Marécage et dans le milieu humide situé au sud de l'autoroute 640, l'AMT a convenu, avec le MDDEP, de sécuriser une partie du Grand Marécage pour favoriser sa conservation à long terme. À ce sujet, un représentant du Ministère précise :

> [...] on a demandé l'évaluation des pertes de l'ensemble du secteur. Au début, il était prévu de compenser par de l'aménagement paysager, reboisement à proximité de la gare. [...] à la direction régionale on a eu des discussions avec l'AMT, puis on a convenu que le milieu devait nous être compensé par une protection du milieu adjacent où le marécage est situé parce qu'on souhaite conserver ce milieu-là intact. Donc, on a demandé que, pour les pertes, l'AMT s'engage à essayer de protéger le milieu naturel qui est toujours existant.
> (M. Yannick Bilodeau, DT3, p. 97)

À cet égard, l'Agence s'est engagée à effectuer une caractérisation afin d'évaluer l'importance des milieux humides situés de part et d'autre du tracé ferroviaire qui traverse le Grand Marécage. Cette évaluation, qui devrait avoir lieu au printemps de 2009, servirait de base au projet de compensation de l'Agence. Par la suite, elle entend soumettre au ministère des Ressources naturelles et de la Faune ainsi qu'au MDDEP un plan afin d'atténuer les impacts du projet dans les deux milieux humides touchés. Le plan viserait, entre autres, à protéger la portion nord du bassin versant du ruisseau de Feu (PR5.4, p. 5 et 10 ; DQ15.2, p. 3 et 4).

En outre, préalablement à la construction de la voie ferrée, l'AMT entend effectuer un inventaire pour vérifier la présence de la Dryoptère de Clinton. Dans le cas de la présence de l'espèce, l'AMT envisagerait la possibilité de déplacer les individus de cette espèce ou de compenser leur perte en favorisant la plantation dans un endroit approprié (PR3.1, p. 262).

Le passage de la voie ferrée et la présence de la gare à Repentigny

La mise en place de la voie ferrée nécessiterait le déboisement d'une superficie équivalant à 0,03 ha, située sur un terrain appartenant à l'entreprise General Dynamics. Par ailleurs, l'aménagement de l'aire de stationnement P-2, située entre le ruisseau La Grande Débouche et l'autoroute 40, nécessiterait également la coupe de quelques arbres sur une superficie qui n'a pas été précisée par l'Agence. Près de ce ruisseau, un nid utilisé par la pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*), une espèce d'oiseau menacée au Québec, a été observé au cours des années allant de 2000 à 2007. Bien que son emplacement exact ne soit pas connu, un inventaire, prévu au cours du printemps 2009, devrait donner plus d'information à ce sujet. Advenant la présence de nids, l'AMT s'est engagée à les déplacer afin d'assurer la protection de cette espèce (PR3.1, p. 261, 264, 265 et 276 ; PR3.2, annexe O ; PR5.2.1, p. 4 ; DQ15.2, p. 4).

La gare de Charlemagne

La coupe d'arbres serait nécessaire en bordure de la voie ferrée pour l'aménagement du stationnement prévu à l'est de la gare projetée. La superficie déboisée représenterait près de un hectare. Selon l'Agence, les travaux de construction de la gare de Charlemagne n'entraîneraient pas une destruction significative d'habitats (PR3.1, p. 273 ; PR5.2.1, p. 4).

L'analyse de la commission

Mis à part le projet de compensation pour la gare de Mascouche, l'AMT ne prévoit pas d'autres mesures pour compenser le déboisement de près de 4,6 ha planifié ailleurs sur le territoire touché par le projet. La superficie des territoires boisés des MRC des Moulins et de L'Assomption étant inférieure à 30 %, la moindre superficie touchée est, pour la commission, fort préoccupante.

Pour ce qui est du couvert forestier, la commission note que l'atteinte du seuil critique de 30 % dans certaines MRC du Québec est souvent l'effet cumulatif d'empiétements successifs d'envergure modeste[1]. Une telle répercussion de ces impacts particuliers à travers le temps sur le milieu naturel devrait être prise en compte. À cet égard, la commission estime que le projet revêt une valeur illustrative de cette situation étant donné le caractère, en apparence modeste, de ses empiétements tant en milieux boisés qu'en milieux humides.

1. Dans certaines MRC du Québec, notamment dans la région de la Montérégie, le couvert forestier est même inférieur à 10 % du territoire (Gouvernement du Québec, 2005, annexe II).

- *La commission d'enquête constate que la construction de la voie ferrée et des différentes gares nécessiterait l'empiétement sur environ 2 ha en milieux humides et le déboisement d'une superficie de près de 5,8 ha.*

- *La commission d'enquête prend acte du fait que, de concert avec le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, l'Agence métropolitaine de transport entend déposer deux projets de compensation. L'un viserait la sécurisation du Grand Marécage et le second, l'acquisition d'un terrain à Mascouche correspondant à la superficie touchée par le déboisement d'un boisé humide.*

- ***Avis** — Attendu que le risque d'une perte significative de biodiversité est appréhendé sous le seuil de 30 % de la superficie boisée, et que le couvert boisé des villes de Terrebonne, Repentigny et Charlemagne est en deçà de ce seuil, la commission d'enquête est d'avis que l'Agence métropolitaine de transport devrait éviter l'empiétement dans les boisés.*

- ***Avis** — À défaut de pouvoir éviter tout empiétement sur le milieu boisé, la commission d'enquête est d'avis que l'Agence métropolitaine de transport devrait compenser le déboisement à la satisfaction du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. À cet égard, le reboisement d'une superficie au moins égale à celle perdue devrait être prévu sur le territoire des municipalités touchées par le projet.*

Le suivi

Advenant la confirmation de la présence de la Dryoptère de Clinton et de la Piegrèche migratrice dans les zones de travaux projetés, l'AMT s'est engagée à faire un suivi à propos de l'efficacité environnementale des mesures de protection ou de déplacement des individus de cette espèce. Ce suivi serait effectué auprès du nouveau milieu récepteur afin de vérifier l'efficacité du recours au déplacement et de déterminer si des mesures correctrices doivent être apportées (PR3.1, p. 354).

L'AMT s'est aussi engagée à faire, au cours du printemps de 2009, un inventaire de l'herpétofaune de la partie est du Grand Marécage. Les résultats obtenus serviraient d'état de référence au programme de suivi. À cet égard, l'Agence s'est engagée à faire des inventaires printaniers au cours des deux années suivant la mise en service du Train de l'Est. Les résultats permettraient de déterminer si les populations d'amphibiens et de reptiles sont touchées par le projet et si des mesures d'atténuation supplémentaires seraient requises. Un suivi environnemental au printemps est également prévu pour les espèces floristiques à statut particulier pendant la première année des travaux, puis sur une période de trois années consécutives à la fin des travaux. Selon les résultats, des recommandations seraient formulées pour les suites à donner (PR5.1, p. 38 ; PR5.4, p. 5).

- *La commission d'enquête constate que le programme de suivi environnemental de l'Agence métropolitaine de transport viserait à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Le suivi s'effectuerait pendant la première année des travaux projetés, puis sur une période de trois années consécutives à la fin de ceux-ci.*

Le projet et l'aménagement du territoire

Dans la présente section, la commission aborde la conformité du tracé proposé avec la réglementation municipale et les schémas d'aménagement et de développement. Elle analyse également l'effet du projet sur le milieu agricole et le développement urbain.

Le cadre d'aménagement régional et municipal

Les MRC

Selon l'étude de justification du projet, la MRC de L'Assomption et la MRC des Moulins mettent tout en œuvre pour que leur croissance démographique et économique s'effectue selon une consolidation du tissu urbain existant, une planification des potentiels de développement et une complémentarité des fonctions et des territoires. Au chapitre des orientations d'aménagement à propos du transport, elles favorisent la préservation de la capacité et de la fonctionnalité du réseau routier existant, et visent à améliorer, de façon permanente, les conditions de transport entre les MRC et les pôles d'attraction régionaux, tout en favorisant le transport en commun sur les territoires des MRC entre celles-ci et l'île de Montréal (DA17, p. 3 et 4).

La MRC de L'Assomption souligne que le train de banlieue est souhaité depuis longtemps et qu'il est inclus dans son schéma d'aménagement révisé (SAR) de 2001. D'autres règlements ont été adoptés par la suite, notamment le règlement n° 95 modifiant le SAR afin de permettre l'aménagement d'une gare ferroviaire avec son stationnement incitatif. Elle élabore actuellement la troisième génération de son schéma d'aménagement. Cette révision prévoit inscrire le Train de l'Est comme un projet structurant de sa stratégie de développement visant à améliorer la desserte en transport collectif du territoire de la MRC grâce à l'amélioration de l'intermodalité, tout en offrant une solution de remplacement attrayante, efficace et compétitive par rapport à l'automobile (DM14, p. 3 et 5 ; DB18).

Quant au schéma d'aménagement révisé de la MRC des Moulins, entré en vigueur le 18 décembre 2002, une desserte ferroviaire en partance de Mascouche et qui devait relier Terrebonne à Montréal en passant par la ville de Laval dans l'emprise du CP y était inscrite. Cette option ayant été écartée pour privilégier le tracé sous étude,

plusieurs règlements visant à modifier les affectations du territoire ont été adoptés dans le but de recevoir la traversée d'un lien ferroviaire allant d'ouest en est au cœur de la MRC (DB9 ; DB10 ; DB11).

- *La commission constate que les schémas d'aménagement des MRC des Moulins et de L'Assomption prévoient l'aménagement du projet Train de l'Est.*

Les villes concernées

Le plan d'urbanisme de Terrebonne vise à restructurer et à harmoniser l'aménagement de son réseau routier en fonction de l'arrivée éventuelle du train de banlieue. Il prévoit également la consolidation de l'équipement de support du transport collectif afin d'offrir à ses résidants une desserte de transport en commun efficace et facilement accessible (DA17, p. 5 ; DB4.1 ; DB5).

Quant à elle, la Ville de Mascouche a apporté des modifications à son plan d'urbanisme afin d'exclure de la zone industrielle une large bande de terre située entre l'autoroute 25 et la voie du CP au nord de l'autoroute 640, afin de l'intégrer au pôle commercial régional et d'affaires, et dans le but de permettre ainsi l'implantation projetée de la gare terminale (M. Richard Marcotte, DT5, p. 12).

Des investissements ont donc été faits en prévision du projet tant sur le plan des infrastructures que sur celui de l'équipement urbain et du réseau routier. Les terrains devant recevoir la nouvelle gare régionale et qui étaient la propriété de la Ville de Mascouche ont été vendus à l'Agence au mois de décembre 2008, soit pendant la période du mandat de la commission (M. Richard Marcotte, DT5, p. 15 et 16 ; DM7, p. 12).

Du côté de la Ville de Repentigny, le plan d'urbanisme détermine les orientations d'aménagement en considérant la congestion aux ponts qui donnent accès à Montréal, l'amélioration des infrastructures des quartiers plus anciens et la fonctionnalité des voies de circulation dans les nouveaux secteurs. Ainsi, les objectifs d'interventions seraient axés sur l'amélioration du réseau de transport entre Repentigny et Montréal, sur l'instauration d'un système de transport par autobus avec stationnements incitatifs à l'entrée de la ville, et sur l'instauration du train de banlieue et d'une gare à l'intérieur du territoire d'influence ou de desserte de la ville. De plus, les plans d'aménagement du territoire à la hauteur de la gare projetée prévoient l'intégration de la Route verte favorisant le développement du transport actif. Enfin, les rabattements par autobus et l'aménagement de 1 000 espaces de stationnement assureraient la mise en valeur de cette nouvelle gare (DM15, p. 5 ; DA17, p. 5).

Enfin, dès l'annonce du projet en 2006, la Ville de Charlemagne a travaillé à la planification plus précise du développement de la gare, mais surtout à l'intégration harmonieuse des aménagements projetés dans les secteurs résidentiels existants (DM11, p. 5).

- *La commission constate que la Ville de Terrebonne et celles de Mascouche, Repentigny et Charlemagne ont planifié sur leur territoire les aménagements nécessaires à l'implantation du train de banlieue proposé par l'Agence métropolitaine de transport et que leurs réglementations ont été adaptées à l'aménagement de cette infrastructure de transport.*

Quant à la portion montréalaise du tracé, le Plan de transport de Montréal prévoit la mise en service du Train de l'Est. Selon ce plan, seul le corridor de l'est de Montréal ne bénéficie pas d'une desserte qui lui est propre. Les sept nouvelles gares sur le territoire de Montréal favoriseraient un développement plus dense des secteurs de Montréal-Nord, Saint-Léonard et Rivière-des-Prairies, et contribueraient à une meilleure utilisation des infrastructures urbaines par une réorganisation des services d'autobus locaux (DA20).

Le développement urbain

Pour l'AMT, la présence des gares contribuerait à accentuer la densification de la trame urbaine dans les secteurs avoisinants et à favoriser la revitalisation de certains quartiers (PR3.1, p. 303 et 304). À cet égard, les représentants du milieu municipal soulignent le potentiel de développement de type TOD *(Transit-Oriented Development)*, dans les environs des gares projetées. Ce modèle de développement urbain vise l'aménagement de quartiers denses et multifonctionnels gravitant autour des pôles de transport collectif en y intégrant des logements, des services de proximité, des commerces, des bureaux et des parcs de manière à créer de nouvelles formes urbaines. Ce modèle est conçu dans le but d'améliorer la qualité de vie, d'optimiser l'usage des infrastructures et d'accroître le recours au transport collectif. Essentiellement, les développements de type TOD s'étendent sur un rayon de 400 à 800 mètres autour du pôle de transport collectif et comportent des infrastructures privilégiant le piéton et les moyens de transport en mesure de remplacer l'automobile (Ville de Charlemagne, DM11, p. 7 ; MRC des Moulins, DM25, p. 8 ; Ville de Terrebonne, DM26, p. 5 ; MRC de L'Assomption, DM14, p. 8 ; DB21).

Or, la Ville de Mascouche et celle de Charlemagne retiennent cette forme de développement urbain. Dans cette dernière, le secteur des rues Plourde et Notre-Dame a été planifié en tenant compte de l'aménagement de la gare de Charlemagne en y prévoyant 306 espaces de stationnement. C'est ce secteur de la ville qui est le plus densément peuplé, la gare se trouvant au cœur d'un bassin de population de

près de 2 000 citoyens à une distance de moins de 500 mètres du quai d'embarquement. La Ville envisage donc « un véritable TOD » en prévoyant l'aménagement de 200 logements à moins de 200 mètres de la gare (DM11, p. 7).

Il en serait de même près de la gare de Mascouche où un important périmètre industriel a été retranché pour s'intégrer, selon le nouveau zonage, au pôle commercial régional et d'affaires (DM7.2).

> Le TOD de Mascouche, qui sera développé principalement au sud de la gare régionale Mascouche-Terrebonne (Train de l'Est), sera composé d'une mixité de fonctions urbaines, tout en priorisant une approche de développement durable, le tout afin d'optimiser l'utilisation du sol autour de cette infrastructure de transport lourd. (DB11, p. 6)

Pour ce qui est de Repentigny, l'AMT évalue le potentiel de développement résidentiel de type TOD à une capacité variant de 300 à 900 logements près de la gare projetée (PR3.1, p. 65). À cet égard, la Ville indique qu'elle compte atteindre ses objectifs d'aménagement « dans une perspective de densification, de redéveloppement et de nouveaux développements dans des secteurs propices à une reclassification, et ce, à même le périmètre urbain établi à l'intérieur des outils de gestion en urbanisme » (DM15, p. 6).

Bien que la Ville de Terrebonne n'envisage pas, à court terme, de développement résidentiel de type TOD, l'aménagement d'une gare dans le secteur Lachenaie contribuerait, selon elle, à revitaliser le secteur et lui permettrait de s'orienter « davantage vers le développement de projets de type TOD » (DM26, p. 5).

- *La commission constate que le concept de développement de type TOD prévu autour de certaines gares du projet Train de l'Est pourrait contribuer à la densification du tissu urbain.*

Le milieu agricole

La production agricole lanaudoise totalise 410 millions de dollars de recettes provenant du marché et emploie environ 4 000 personnes, tout en générant au-delà de 20 000 emplois indirects. Les deux MRC, Les Moulins et L'Assomption, incluent des territoires agricoles d'importance en exploitation. Dans leur schéma d'aménagement, elles ont inscrit des dispositions pour l'aménagement de la zone agricole et la mise en valeur de ce territoire (MRC de L'Assomption, DM14, p. 8 ; Syndicats UPA Portage et Laurentien, DM20, p. 5 ; MRC des Moulins, 2002).

Par ailleurs, depuis 1986, la zone agricole de la MRC des Moulins a perdu plus de 5 500 ha, soit environ 30 % de son territoire. Quant à la MRC de L'Assomption, c'est

2 200 ha, soit 10 % de son territoire agricole, qui ont subi les conséquences de l'étalement urbain. Encore dernièrement, les périmètres urbanisés de la MRC ont dû être revus pour accroître de 108 ha l'espace destiné à des fins résidentielles, de 65 ha celui destiné à des fins industrielles et de 7 ha celui destiné à des fins commerciales (MRC de L'Assomption, DM14, p. 6 ; Syndicats UPA Portage et Laurentien, DM20, p. 6).

C'est donc contre cet arrière-fond de pertes de territoires agricoles que se manifeste l'inquiétude des représentants des Syndicats UPA Portage et Laurentien. Plus précisément, ils s'interrogent sur l'emplacement des gares de Mascouche et de Terrebonne en bordure de terres agricoles en exploitation, qui risquent d'êtres utilisées pour le développement urbain (DM20, p. 11).

Selon l'AMT, l'impact du projet sur les terres agricoles serait perceptible surtout à Repentigny, près du tronçon ferroviaire situé entre le boulevard Pierre-Le Gardeur et le chemin de la Presqu'île. À cet égard, celui-ci traverserait cinq lots agricoles dont quatre en territoire agricole protégé (DA15). En novembre 2008, une demande d'usage à des fins autres qu'agricoles a été déposée à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) qui étudie la demande et doit statuer sur l'éventuel passage de la voie ferrée sur ces lots. Parmi ces cinq lots, deux appartiennent à la ville de Repentigny et sont actuellement en friche. Un agriculteur en possède un autre. Enfin, les deux derniers appartiennent à la société General Dynamics, dont l'un est situé dans un secteur zoné industriel par la Ville de Repentigny. La société les loue à des agriculteurs de la région (PR3.1, p. 271 ; DA14).

Ainsi, une bande de terrain d'une longueur d'un peu plus de 900 m et d'une superficie atteignant 2,2 ha serait convertie à des fins agricoles. De l'avis de la représentante du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, l'impact sur le milieu agricole serait minime compte tenu de la faible superficie en cause (M^{me} Marie-Claude Bolduc, DT3, p. 92).

Selon l'AMT, l'impact du tracé serait lié principalement aux conséquences du projet sur le morcellement des terres. C'est particulièrement le cas d'un lot qui appartient à un particulier et qui longe le côté nord-est du chemin de la Presqu'île. Cette propriété est déjà divisée en deux en raison de la présence d'un fossé agricole. Le tracé ferroviaire circulerait à l'est du fossé, créant une coupure supplémentaire sur le lot, et entraînerait la formation de deux bandes de terres pour lesquelles l'exploitant agricole devrait aménager un accès supplémentaire pour en assurer l'exploitation.

Afin de réduire cet impact et de faciliter l'exploitation de la terre agricole, l'AMT prévoit déplacer une partie du fossé vers le sud-est, soit en bordure de l'emprise ferroviaire

projetée. La partie résiduelle du terrain agricole, laquelle est située au sud de la voie ferrée, ferait l'objet d'une demande d'exclusion auprès de la CPTAQ. La partie dézonée de terrain servirait, d'une part, pour la construction d'une butte antibruit et, d'autre part, comme aire de plantation afin de compenser le déplacement du fossé agricole. L'exploitant agricole pourrait utiliser le chemin de circulation qui serait aménagé du côté nord de l'emprise ferroviaire (PR3.1, p. 271, 288 et 289 ; PR5.4, p. 3).

- *La commission constate que le projet Train de l'Est empiéterait sur environ 2 ha en territoire agricole, sujet à une décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec. Elle constate également que l'Agence métropolitaine de transport prévoit des mesures afin d'atténuer les effets de morcellement que le projet entraînerait pour un des lots en cause.*

L'impact visuel à Repentigny

Sur le plan visuel, les villes de Repentigny, Charlemagne et Mascouche sont déjà fréquentées par des trains de marchandise. Néanmoins, l'aménagement d'un pont d'étagement sur le boulevard Pierre-Le Gardeur, dont le but est de permettre le passage du train en tout temps, constituerait une barrière visuelle pour des résidants de la rue Odilon à Repentigny. Cette modification du paysage préoccupe des participants. À cet égard, l'Agence se dit prête à collaborer avec des représentants de la Ville et des résidants de la rue Odilon pour déterminer avec eux les mesures d'atténuation appropriées (M. Jean Hardy, DT1, p. 95).

- *La commission d'enquête constate l'intention de l'Agence métropolitaine de transport de réunir les autorités municipales et les résidants de la rue Odilon afin de déterminer ensemble des mesures dans le but d'atténuer l'impact visuel du pont d'étagement sur le boulevard Pierre-Le Gardeur.*

Le climat sonore

La commission traite ici des effets de la construction et de l'exploitation du Train de l'Est sur le climat sonore des secteurs résidentiels touchés par le projet. L'AMT a évalué l'impact sonore de la présence des trains en gares et au cours de leur passage entre celles-ci, de même que la présence des trains au garage de la gare terminale de Mascouche. Elle a également examiné l'impact sonore de la circulation des automobiles et des autobus aux abords des stationnements et des débarcadères des différentes gares.

La période de construction

Les travaux de construction du train et de ses infrastructures connexes de même que l'équipement utilisé à cette fin n'étant pas encore connus par l'Agence, cette dernière n'a pas évalué l'impact sonore induit durant la période de construction. Toutefois, elle a précisé que, dans son devis d'appel d'offres, elle indiquerait à l'entrepreneur les exigences à respecter en matière de gestion du bruit. Pour le projet, l'AMT exigerait que les critères du MDDEP, relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier, soient respectés (M^{me} Dominique Leclerc, DT2, p. 104). Les critères du MDDEP se résument comme suit : le jour, de 7 h à 19 h, le niveau de bruit devrait être inférieur ou égal à 55 dBA Leq_{12h}. La nuit, de 19 h à 7 h, il ne devrait pas dépasser 45 dBA Leq_{12h}. Durant cette période, un dépassement du critère est permis, dans la mesure où le niveau de bruit demeure inférieur ou égal à 55 dBA Leq_{3h} et si le niveau de bruit ambiant est plus élevé, c'est ce dernier qui devient la limite à respecter. L'Agence a précisé par ailleurs, « qu'il n'y a aucun travail qui peut être fait près des habitations après vingt-deux heures » (M^{me} Dominique Leclerc, DT2, p. 104 ; DA5, p. 32 ; DQ14.1, p. 2).

En outre, l'Agence a ajouté que l'entrepreneur devra prévoir les mesures d'atténuation appropriées pour respecter les niveaux de bruit et effectuer le suivi acoustique (M^{me} Dominique Leclerc et M. Jean Hardy, DT2, p. 104). Cette façon de faire semble satisfaire le MDDEP qui convient, toutefois, qu'en période de construction, les suivis acoustiques démontrent qu'il n'est pas toujours possible de respecter les critères. Dans ce cas, il demande à l'Agence « de justifier pourquoi elle ne peut pas respecter ces mesures et de mettre en place toutes les mesures d'atténuation raisonnablement possibles » (M. Hervé Chatagnier, DT2, p. 106).

- *La commission d'enquête constate que l'Agence métropolitaine de transport s'engage à faire respecter les critères du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction.*

La période d'exploitation du train

Avec l'accord du MDDEP et à la satisfaction de celui-ci, l'Agence a évalué l'impact sonore du projet selon deux critères. Pour les trains circulant près des zones sensibles, tels les secteurs résidentiels, l'AMT a tenu compte des critères de la *Federal Transit Administration* des États-Unis (FTA, 2006) qui considère, pour l'évaluation des impacts, le niveau de bruit continu équivalent, mesuré sur une période d'une heure (Leq_{1h}). Ainsi, pour les périodes de la journée durant lesquelles les trains circuleraient, l'AMT a fait des simulations sur des intervalles d'une heure (PR3.2, Annexe N, p. 8 et 9 ; M. Jean-Pierre Lefebvre, DT3, p. 83).

Pour les trains en transit dans les gares, les niveaux sonores ont été évalués en fonction de la directive 98-01 sur le bruit du MDDEP qui évalue le niveau sonore d'une source fixe pour un intervalle d'une heure pour un zonage donné. Ainsi, pour un territoire destiné à des habitations unifamiliales, les niveaux sonores équivalents horaires ne devraient pas dépasser 40 dBA (Leq_{1h}) la nuit (de 19 h à 7 h) et 45 dBA (Leq_{1h}) le jour (de 7 h à 19 h), ou encore le niveau sonore ambiant si celui-ci est plus élevé que ces critères (PR3.2, annexe N, p. 9).

À Mascouche

L'AMT a estimé entre 44 dBA et 45 dBA (Leq_{1h}) les niveaux sonores des trains stationnés au garage de 5 h à 6 h et elle a mesuré à 72 dBA (Leq_{1h}) les niveaux sonores ambiants aux résidences actuelles se trouvant à environ 1 200 m au nord-ouest du garage projeté. La nuit, les niveaux de bruits simulés pour les trains en gare de 19 h à 23 h varieraient de 49 dBA à 51 dBA (Leq_{1h}) comparativement à 68 dBA (Leq_{1h}) pour le niveau sonore ambiant. Eu égard aux critères du MDDEP, elle estime que les trains en gare ne devraient pas avoir d'impacts pour les secteurs résidentiels existants situés à l'ouest de l'autoroute 25 (PR3.2, annexe N, p. 35 et 36).

L'impact sonore du train sur les projets de développements résidentiels et ceux de type TOD, qui seraient tous situés à l'est de l'autoroute 25, n'a pu être évalué par l'AMT puisque le climat sonore ambiant dans ces secteurs pourrait être différent de celui qui aurait cours après la fin des différents travaux d'aménagement. L'Agence émet toutefois l'hypothèse que le futur climat sonore pourrait être moins élevé que celui mesuré dans le secteur résidentiel existant, étant donné que ces futurs développements seraient plus éloignés de l'autoroute 25. Selon cette possibilité, et d'après les simulations qui donnent des niveaux sonores allant de 33 dBA à 57 dBA (Leq_{1h}) le matin et de 52 dBA à 69 dBA (Leq_{1h}) la nuit, l'Agence estime que les trains au garage, le matin et le soir, pourraient induire des impacts sonores importants pour les futurs projets de développement de type TOD. Et ce, d'autant plus que les tests de vérification des sifflets ont donné des pointes de bruit jusqu'à 100 dBA (L_{max}) à l'intérieur des futurs développements résidentiels prévus près du garage (PR3.2, annexe N, p. 36, 37 et annexe 7, carte 2). Compte tenu de ce constat, l'AMT recommande « que la Ville exige aux promoteurs des projets résidentiels de mettre en place des mesures d'atténuation suffisantes pour réduire les impacts sonores, s'ils veulent construire à proximité du garage de l'AMT » (PR3.2, annexe N, p. 36).

Lors du passage du train, près des résidences actuelles et futures, les simulations des niveaux sonores ont donné des résultats allant de 31 dBA à 53 dBA (Leq_{1h}) selon l'heure de la journée. En fonction des critères de la FTA, l'Agence estime que le

passage du train n'aurait pas d'impact sur les secteurs résidentiels actuels. En ce qui a trait à l'impact du train sur le climat sonore des résidences des projets de développements domiciliaires et ceux de type TOD, situés au sud de la gare projetée, elle estime qu'il devrait être également nul dans la mesure où « le niveau de bruit résiduel [ambiant] se situait au-dessus de 45 dBA, ce qui est fort probable » (PR3.2, annexe N, p. 37 et 38).

- *La commission d'enquête constate que, selon les simulations de l'Agence métropolitaine de transport, le projet pourrait influer sur le climat sonore des futurs développements résidentiels et récréatifs du type TOD prévus près de la gare projetée de Mascouche. À cet égard, l'Agence propose à la Ville de Mascouche de prévoir et d'intégrer dans ces développements des mesures d'atténuation importantes pour éviter les nuisances sonores inhérentes à la présence du train pour les futurs résidants.*

À Terrebonne

Les simulations sonores des passages des trains et de ceux en gare ont également permis de constater que l'impact sonore serait nul dans les secteurs résidentiels existants. Selon le moment de la journée, le niveau du bruit simulé pour les trains en gare varie de 25 à 35 dBA (Leq_{1h}) et il est inférieur au niveau du bruit ambiant évalué entre 48 et 53 dBA (Leq_{1h}). La même conclusion s'appliquerait au passage des trains où le niveau sonore simulé varie de 37 à 52 dBA (Leq_{1h}) comparativement au niveau sonore actuel mesuré qui oscille entre 44 et 53 dBA (Leq_{1h}) (PR3.2, Annexe N, p. 39 à 41 et annexe 7, cartes 4, 5 et 6).

En ce qui concerne les projets domiciliaires de la Ville, par rapport à l'impact du passage du train et à celui de son attente en gare sur l'ambiance sonore, l'Agence estime que les effets du projet seraient nuls. Cela tient du fait que le climat sonore ambiant de ces futurs secteurs résidentiels serait plus élevé que celui mesuré auprès des résidences existantes. Selon l'AMT, ce résultat s'expliquerait par la proximité des futurs projets de développement à l'autoroute 640 et par les faibles niveaux de bruit attribués aux trains (*ibid.*).

À Charlemagne et à Repentigny

Les mesures sonores prises par l'AMT ont permis de constater que le secteur de la Presqu'Île est relativement tranquille avec des niveaux de bruit ambiant variant de 44 à 47 dBA (Leq_{1h}) durant les heures d'exploitation prévues pour le passage du train. Le bruit émis par ce dernier et celui de la cloche de signalisation du passage à niveau du chemin de la Presqu'Île pourraient créer des impacts jugés modérés selon les critères de la FTA. Afin d'atténuer ceux-ci à certains endroits, l'Agence a prévu l'implantation

de deux buttes antibruit. La première, située à l'ouest du chemin de la Presqu'île, aurait une longueur de 45 m et une hauteur de 4 m. La seconde, située derrière les résidences de la rue des Érables et du côté est du chemin de la Presqu'île, aurait une longueur de 135 m et une hauteur de 3,5 m. L'Agence estime que la mise en place de cette mesure permettrait d'obtenir des conséquences sur le plan sonore qui sont qualifiées de nulles d'après les critères de la FTA, et ce, pour tout le secteur de la Presqu'Île (PR3.2, annexe N, p. 42).

La commission émet un doute à propos des avantages sur le plan sonore de la butte prévue près de la rue des Érables. Selon les mesures et le plan fournis par l'AMT, la butte ne s'étendrait pas au-delà du point de mesure P-2 et, par conséquent, son effet serait limité à une réduction de 1 dBA seulement à ce point de mesure. Une différence de 8 dBA entre le niveau de bruit ambiant à ce point et celui émis par le train à certain moment de la journée serait toujours perçue (PR3.2, Annexe N, p. 42, 43 et annexe 7, figure 12). Le tableau 3.1 du document de la FTA sert de guide pour établir l'importance de l'impact sonore (FTA, 2006, p. 3-4). L'examen de celui-ci démontre qu'avec un niveau de bruit ambiant de 44 dBA (Leq_{1h}), c'est-à-dire celui perçu au point de mesure P-2 de 13 h à 14 h, le bruit émis par une nouvelle source devrait rester inférieur à 52 dBA (Leq_{1h}) pour qu'elle soit jugée sans impact. Or, avec la mesure d'atténuation proposée, le niveau sonore simulé est de 52 dBA (Leq_{1h}). Pour la commission, l'AMT aurait avantage à prolonger la butte antibruit au-delà du point de mesure P-2 afin qu'il n'y ait aucun doute quant à l'efficacité de la mesure d'atténuation proposée.

- ***Avis*** — *La commission d'enquête est d'avis que la butte antibruit qui serait prévue dans le secteur résidentiel de Repentigny, près de la rue des Érables, devrait être revue et corrigée, afin d'assurer que les avantages escomptés sur le plan de la réduction des niveaux sonores seront réels et que, finalement, l'impact sonore du passage du Train de l'Est sera nul selon les critères de la* Federal Transit Administration *des États-Unis.*

L'AMT a également analysé l'impact sonore des trains circulant entre les gares de Repentigny et de Charlemagne. Selon les heures de la journée et selon l'emplacement des points de mesure, le passage du train de banlieue pourrait créer des impacts sonores considérés comme « sévères ». Le climat sonore ambiant mesuré à différents endroits entre les gares étant de 73 dBA (Leq_{1h}) comparativement à des niveaux variant de 74 à 77 dBA (Leq_{1h}) au moment du passage du train. Afin de réduire cet écart, l'Agence propose de limiter la vitesse des trains de banlieue à 58 km/h entre les gares de Charlemagne et de Repentigny. Des réductions de l'ordre de 2 à 3 dBA seraient escomptées avec cette mesure et amèneraient un impact résiduel nul (PR3.2, annexe N, p. 48 à 50 et annexe 7, carte 11 ; DQ5.1, p. 2 et 3).

- *La commission d'enquête constate qu'afin de réduire l'impact sonore que causerait le passage du Train de l'Est entre les gares de Charlemagne et de Repentigny, l'Agence métropolitaine de transport prévoit réduire la vitesse du train de 97 km/h à 58 km/h afin qu'il n'y ait pas de nuisance sonore pour les résidences situées près de la voie ferrée.*

En ce qui concerne les niveaux de bruit simulés pour les trains en transit dans les gares de Repentigny et de Charlemagne, l'Agence constate qu'ils seraient tous inférieurs au niveau de bruit ambiant. À ce sujet, elle affirme que les critères du MDDEP seraient respectés le jour et la nuit dans ce secteur.

Les abords des stationnements et des débarcadères des gares de Terrebonne et de Repentigny

Contrairement à ce qui a été fait pour évaluer l'impact sonore du train de banlieue, l'évaluation des niveaux de bruit résultant du passage de véhicules routiers aux abords des stationnements et aux débarcadères des différentes gares n'a pas été faite en fonction de critères particuliers. L'Agence affirme que son objectif est de respecter le niveau sonore ambiant et de réduire, le cas échéant, les pointes de bruit résultant du passage des autobus et des automobiles. À son avis, seules les gares projetées à Terrebonne et à Repentigny pouvaient poser problèmes à cet égard (DQ14.1, p. 1 ; DQ17.1, p. 1).

À la gare de Terrebonne

L'AMT prévoit trois circuits d'autobus dont la fréquence serait aux 30 minutes, avec un maximum de neuf autobus sur ur e période d'une heure. Selon les simulations de l'AMT, la circulation des automobiles et des autobus autour de la gare de Terrebonne devrait produire, aux premières résidences, des niveaux sonores de l'ordre de 55 à 59 dBA (Leq_{1h}) qui seraient supérieurs au niveau de bruit ambiant mesuré à 49 dBA Leq_{1h}. Par ailleurs, l'Agence a estimé que des pointes de bruit d'environ 51 à 64 dBA L_{max} seraient prévues au moment du passage d'autobus se dirigeant vers le débarcadère de la gare. Toutefois, les simulations ont démontré que les autobus qui circuleraient sur le boulevard Marcel-Therrien, dont le prolongement est prévu, devraient générer des pointes plus élevées, soit de l'ordre de 64 à 71 dBA aux premières résidences. Ainsi, selon l'AMT, les nuisances sonores liées aux bruits d'impact proviendraient davantage du futur prolongement du boulevard que des autobus eux-mêmes (PR8.2, p. 5).

Afin d'atténuer les nuisances sonores, l'AMT estime plus efficace d'aménager un écran sur les terrains de la Ville de Terrebonne, plus précisément entre les

résidences et le boulevard prolongé. Des discussions avec la Ville ont eu lieu à ce sujet et un protocole d'entente entre les deux parties devrait être signé (DQ5.1, p. 3).

L'aménagement d'un écran antibruit, d'une longueur d'environ 630 m et d'une hauteur de 3 m, devrait permettre d'obtenir une réduction aux premières résidences allant de 6 à 7 dBA. Avec la mise en place de cet écran, l'AMT espère obtenir un impact sonore nul puisque la différence entre les niveaux de bruit générés par la circulation et le niveau sonore ambiant serait ramenée à 3 dBA ou moins, un changement de climat sonore étant perceptible à partir de 3 dBA (DA5, p. 16 ; DQ5.1, p. 3).

- *La commission d'enquête constate que l'Agence métropolitaine de transport prévoit mettre en place, en collaboration avec la Ville de Terrebonne, un écran antibruit qui devrait permettre de réduire à 3 dBA (Leq_{1h}) l'écart entre le niveau sonore ambiant et celui résultant de la circulation des autobus et des automobiles autour de la gare de Terrebonne. La même mesure aurait également l'effet d'atténuer le bruit qui proviendrait de la circulation des autobus sur le boulevard Marcel-Therrien, après son prolongement.*

À la gare de Repentigny

L'AMT prévoit un seul circuit d'autobus qui arriverait au débarcadère aux 30 minutes, avec un maximum de trois autobus par heure. Les résidences qui seraient les plus exposées au bruit de la circulation des automobiles et des autobus sont situées le long de la rue Odilon où le niveau sonore ambiant, de 7 h à 8 h, a été évalué à 58 dBA (Leq_{1h}). La circulation des automobiles et des autobus devrait générer des niveaux sonores horaires variant de 40 à 56 dBA. L'impact sonore prévu serait nul étant donné que les niveaux de bruit seraient inférieurs au niveau de bruit ambiant (PR8.2, p. 2 et 3).

Toutefois, l'AMT est d'avis que des pointes de bruit causées par les autobus pourraient constituer une nuisance sonore et elle estime que ces pointes pourraient varier de 55 à 73 dBA (L_{max}) aux premières résidences. Encore ici, l'Agence entend aménager un écran antibruit le long des terrains résidentiels de la rue Odilon afin d'atténuer cet impact. L'écran aurait une longueur de 170 m et une hauteur de 3 m. Avec cette mesure, une réduction de l'ordre de 2 à 7 dBA aux premières résidences serait prévue. Cependant, l'Agence convient que, malgré la mesure proposée, il pourrait toujours y avoir un maximum de trois pointes de bruit de 66 dBA (L_{max}) par heure dans le secteur de la rue Odilon. Ces pointes de bruit ne semblent pas préoccuper outre mesure l'AMT qui affirme que ce secteur résidentiel subirait déjà des pointes de bruit pouvant atteindre 63 dBA en raison du trafic sur le boulevard Pierre-Le Gardeur (PR8.2, p. 3 ; DQ15.1, p. 2).

La commission comprend que l'effet escompté par la mesure d'atténuation est de réduire les pointes de bruit, et qu'à cet égard, une réduction de 7 dBA n'est pas négligeable. Encore ici, la commission entretient des réserves quant à l'efficacité de l'écran sonore. Tout d'abord, il ne permet pas d'éviter que les pointes de bruit soient toujours audibles. Trois pointes de bruit de 66 dBA (L_{max}), ayant cours de 7 h à 8 h, pourraient constituer une nuisance pour les résidants d'un secteur de la rue Odilon dont le climat sonore ambiant a été évalué entre 54 et 58 dBA (Leq_{1h}) (PR8.2, p. 4 ; DQ15.1, p. 1).

- ***Avis*** — *La commission d'enquête est d'avis que les écrans antibruit, prévus pour réduire les pointes de bruits causées par le passage des autobus aux abords de la rue Odilon à Repentigny, ne seraient pas suffisamment efficaces compte tenu que trois pointes de 66 dBA (L_{max}) seraient toujours perceptibles de 7 h à 8 h, dans un secteur où le climat sonore ambiant varie de 54 à 58 dBA (Leq_{1h}). À cet égard, la commission estime que l'Agence métropolitaine de transport devrait envisager d'autres mesures, telles que revoir la configuration du débarcadère d'autobus afin de l'éloigner le plus possible des résidences.*

Le suivi du climat sonore

L'AMT prévoit effectuer un suivi durant l'année suivant la mise en service du train de banlieue. Selon le document intitulé *L'environnement et les projets routiers* du ministère des Transports (2008), le Ministère prévoit un suivi s'échelonnant sur un, cinq et dix ans suivant la mise en service d'un projet afin de valider les mesures d'atténuation mises en place. L'Agence précise que deux trains supplémentaires dans le secteur entre les gares de Charlemagne et de Repentigny pourraient s'ajouter au cours des dix prochaines années. L'AMT prévoit également que le climat sonore de ce secteur risque de se détériorer. En outre, en tenant compte du fait que l'ajout de trains pourrait avoir des impacts sonores, notamment par une augmentation des fréquences de bruit de pointe sur le trafic d'automobiles et d'autobus aux gares, il est possible d'envisager que le climat sonore des résidences à proximité de celles-ci puisse également se dégrader (PR3.2, annexe N, p. 51 à 53). Un suivi du climat sonore sur une plus longue période que celle que propose l'Agence serait donc indiqué afin de valider les mesures d'atténuation.

- ***Avis*** — *En matière de suivi du climat sonore, la commission d'enquête est d'avis qu'à l'instar de l'approche retenue par le ministère des Transports du Québec dans ce domaine, l'Agence métropolitaine de transport devrait planifier ces travaux de suivi sur une période de un, cinq et dix ans, de manière à confirmer les résultats attendus par les mesures d'atténuation et, le cas échéant, à apporter les correctifs appropriés. À ce sujet, la commission estime que l'efficacité des écrans antibruit doit faire l'objet d'un suivi.*

Chapitre 4

L'évaluation des risques associés au projet

En soit, le train ne comporte pas un risque technologique au sens que retient la commission d'enquête dans ce chapitre. Cependant, sur une courte portion du trajet proposé, le train de banlieue passerait sur les terrains de l'entreprise General Dynamics (GD) qui exploite une usine de fabrication de munitions et qui entrepose des matières explosives. Aussi, la gare de Mascouche, où passeraient un grand nombre de personnes ou même, dans certains cas, l'occuperaient, serait située à proximité du site d'entreposage de propane de la compagnie Inter Propane inc. La commission concentre donc son analyse sur les risques entourant ces deux installations et, plus précisément, aux impacts potentiels sur le projet Train de l'Est en cas d'accidents majeurs. La commission se penchera aussi sur les mesures d'atténuation appropriées à l'égard de tels risques.

La société General Dynamics

Sur son site de Repentigny, General Dynamics entrepose, dans quatorze magasins et dans une aire de manutention, des propulsifs, des explosifs en vrac et des produits finis. Cela représente un total de quinze sources potentielles d'explosion. Plus précisément, elle produit des munitions stratégiques pour le compte du ministère de la Défense nationale du Canada. Il s'agit de la seule usine de munitions militaires au Canada. Construite au début de la Deuxième Guerre mondiale, elle a commencé ses activités en 1940. Elle est demeurée la propriété du gouvernement du Canada jusqu'à l'année 1986 lorsqu'une filiale du Groupe SNC-Lavalin inc. a acquis la totalité des actions des Arsenaux Canadiens ltée. Enfin, en janvier 2007, GD en devenait propriétaire à son tour.Le tracé proposé par l'AMT traverserait des terrains de GD, sur une distance d'environ 1 km (figure 2). La société désirant demeurer propriétaire de ses terrains, la forme privilégiée par cette dernière pour le passage du train serait une servitude consentie à l'AMT (M. Ronald Daigneault, DT2, p. 70 et 71 ; DA2, p. 2 ; DA25 ;; DA32, p. 2 ; DM36, p. 3 et 4 ; DQ3.1).

Par ailleurs, depuis le début des travaux liés au projet à l'étude, GD dit avoir assuré l'Agence de son entière collaboration (DM36. p. 24). Dans une lettre ultérieure, GD a précisé que les pourparlers se rapportant à cette collaboration « ont toujours été faits sous réserve que GD ne subirait aucun préjudice du fait du passage du Train de l'Est sur sa propriété » (DC9, p. 2)

L'historique d'accidents

Selon les données fournies par GD, trois incidents sont survenus sur le site depuis la mise en exploitation de l'usine. Premièrement, le 17 avril 1973, un incendie s'est déclaré dans un séchoir du secteur production. Vingt-six bâtiments et structures ont été détruits et il n'y a eu aucun blessé. La cause probable de l'incendie était l'allumage spontané de 1,7 kg de nitrocellulose et une combustion rapide ou une explosion subséquente dans un séchoir. Des mesures correctives ont été apportées, notamment l'installation de portails coupe-feu supplémentaires et la formation du personnel de l'atelier à propos des mesures préventives appropriées à mettre en place.

Le deuxième événement s'est produit le 3 février 1976. Un incendie s'est déclaré dans le secteur du séchage des poudres pour la fabrication de détonateurs et de fusées. Dix-neuf bâtiments et structures ont été détruits, sans perte de vie ou blessé. La cause probable de l'incendie aurait été d'origine électrique. Des mesures correctives ont été ajoutées, telles que la mise en place d'autres portails coupe-feu, la modernisation du système de détection d'incendie et une formation accrue du personnel.

Enfin, le 5 février 2004, 30 kg de matières explosives ont détoné lors de leur incinération dans un silo de brûlage. Des débris ont été projetés jusqu'à une distance de 175 m. Étant donné que cette activité se fait de façon isolée et éloignée des autres activités, aucune conséquence autre que la destruction du silo n'en a résulté. Une erreur des préposés serait à l'origine de l'événement. Les procédures ont été rectifiées et une formation est donnée aux trois ans pour éviter que cela ne se reproduise (DQ3.1).

L'étude de risques commandée par l'AMT

L'AMT a confié à la firme Baker Engineering and Risk Consultants inc., ci-après appelée BakerRisk, la tâche d'évaluer les risques potentiels pour les passagers du train lors de sa traversée sur les terrains de la GD. Cette évaluation inclut le risque que le train ne déraille sous le souffle d'une explosion et le risque que des débris issus d'une déflagration ne frappent le train. L'étude retient comme hypothèse l'éventualité d'une explosion du contenu total d'un magasin de matières explosives. De plus, les calculs de risques et d'exposition sont basés sur l'hypothèse d'un individu placé au point le plus proche sur la voie ferrée vis-à-vis de chaque source potentielle d'explosion (DA2, p. 1 et 13 ; M. Adrian J. Piorazzo, DT2, p. 95).

Selon l'étude, le risque, pour un individu, d'un accident mortel occasionné par le souffle d'une explosion est d'environ 5×10^{-7}, soit un décès par 2 000 000 années. Cette estimation probabiliste est basée entre autres sur des données historiques et des données prévisionnelles de circulation fournies par l'AMT. Quant au risque d'un

accident mortel imputable à la projection de débris, il est estimé à $7,4 \times 10^{-7}$, soit un décès par 1 400 000 années. Cette valeur tient compte, notamment, des données de circulation et des probabilités qu'un débris plus gros que 0,45 kg puisse atteindre les fenêtres d'un wagon, qu'une personne soit touchée et qu'un décès puisse s'ensuivre (DA2, p. 18).

L'étude présente également des données statistiques pour mettre en perspective les valeurs de risques estimées. En les exprimant en nombre d'accidents mortels par passager par km, une comparaison est établie avec les statistiques d'accidents de trains voyageurs canadiens et d'accidents de la route (DA2, p. 22) :

- dans le cas des trains de voyageurs en général, la probabilité statistique qu'il y ait un accident mortel, pour le même nombre de voyageurs par km que celui prévu pour le projet, serait de un par 345 années et de une blessure sérieuse par 100 ans ;

- dans le cas des véhicules sur la route, le taux d'accident mortel serait de un par 45 ans et de une blessure sérieuse tous les 7 ans.

De ces comparaisons, l'étude de BakerRisk conclut qu'un :

> [...] passager du train est 3 900 fois plus susceptible d'être tué suite à des opérations et accidents de train typiques sur la même étendue de voie que suite à une explosion accidentelle à l'entrepôt de GD. Ce qui signifie que l'itinéraire de train proposé augmente le risque pour les occupants de moins de 0,03 % par rapport à tout autre itinéraire, en supposant que la distance du trajet demeure inchangée si un autre itinéraire était utilisé. Cela indique aussi que, pour la même distance de trajet, le transport sur route présente un risque qui est 30 000 fois plus élevé qu'une circulation au voisinage de l'entrepôt de GD.
> (DA2, p. 22)

De plus, le type de construction des wagons que l'AMT projette d'utiliser serait en mesure d'atténuer le risque pour les passagers d'une explosion dans l'aire de stockage. L'étude recommande donc que l'AMT concentre ses efforts sur l'atténuation des risques liés aux activités normales du train, plutôt que sur la réduction des risques liés à un accident généré par les activités de la GD (DA2, p. 22 et 23).

- *La commission d'enquête constate que, selon les résultats de l'étude de risques commandée par l'Agence métropolitaine de transport, les probabilités de risques auxquels seraient exposés les passagers du Train de l'Est, sur le segment du tracé qui traverserait les terrains de la General Dynamics, seraient d'environ un décès par 2 000 000 d'années pour un accident résultant du souffle d'une explosion et d'environ un décès par 1 400 000 d'années pour un accident imputable à la projection de débris.*

Les mesures de sécurité et d'urgence

Bien que les risques soient qualifiés de suffisamment faibles pour ne pas justifier des mesures particulières d'atténuation, l'AMT projette la mise en place d'une série de mesures dans le but d'augmenter la sécurité des passagers. À ce propos, lors de l'audience, l'AMT a déclaré qu'elle vise le risque zéro pour ses passagers. Pour ce faire, elle compte aménager une berme de 4 m de hauteur sur 1 km de long, du côté des magasins. Elle servirait, notamment, à intercepter d'éventuels débris résultant d'une déflagration sur le site de GD. Mis à part le fait que les locomotives seraient pourvues de deux moteurs et de réservoirs de carburant compartimentés, dont le dessous serait à 15 pouces au-dessus des rails, l'Agence prévoit également les mesures suivantes :

- en cas d'arrêt accidentel sur le site de la GD, le plan des mesures d'urgence préciserait que les passagers ne devraient pas être évacués. À cette fin, une locomotive en attente serait appelée à pousser le train jusqu'à la gare suivante ;

- un pont d'étagement est proposé au croisement du boulevard Pierre-Le Gardeur et de la voie ferrée afin qu'aucun conflit entre les usagers de la route et le train ne puisse causer l'arrêt du train sur le site de GD. Une nouvelle voie ferrée serait construite entre Repentigny et Charlemagne pour les trains de l'AMT. Ainsi, ils n'auraient pas à arrêter pour laisser passer un train de marchandise du CN, ce qui diminuerait la possibilité que le train doive arrêter dans la zone des entrepôts de GD.

Enfin, en ce qui concerne la planification des mesures d'urgence, un arrimage serait prévu entre les services d'urgence de GD et ceux de la Ville de Repentigny (DA2, p. 23 et 24 ; DA8, p. 6 et 8 ; M. Jean Hardy, DT2, p. 64 à 67).

- *La commission d'enquête prend acte du plan de l'Agence métropolitaine de transport visant à instaurer des mesures de sécurité pour le passage prévu du Train de l'Est sur le site de General Dynamics, telle une berme dont la hauteur serait de 4 m et dont la longueur serait de 1 km. À cet égard, elle note que l'étude de risques de l'Agence, se rapportant à ce site, ne recommande pas la mise en place de mesures supplémentaires pour assurer aux passagers une sécurité accrue à cet endroit en particulier.*

Les conditions d'exploitation de la General Dynamics

Les activités de la GD sont encadrées par Ressources naturelles Canada (RNCAN) qui régit les conditions d'exploitation des sites d'entreposage de matières explosives

au Canada. C'est donc elle qui délivre la licence d'exploitation de GD et qui s'assure du respect des conditions qui s'y rattachent.

Le tracé prévu se trouverait à l'intérieur de la distance de séparation qui serait requise entre le tracé ferroviaire et les sources potentielles d'explosion, distance dite « D5 »[1], telle que l'a établie RNCAN en vertu de la *Loi sur les explosifs* (L.R., 1985, ch. E-17). Selon l'étude de BakerRisk, le tracé empiéterait à l'intérieur de cette distance d'éloignement où se trouvent cinq des quinze sources potentielles d'explosion sur le site (DA2, p. 2 et 3). Dans son mémoire, la GD a tenu à préciser qu'elle :

> [...] n'a été mise au courant des impacts possibles sur ses opérations qu'à compter du mois d'août 2008, tel qu'il appert des différents échanges avec RNCAN alors que des mesures d'atténuation ou de mitigations ont fait l'objet de discussions. Cependant, GD apprenait, au fur et à mesure que de nouvelles informations lui étaient transmises, plus particulièrement en ce qui a trait au volume éventuel de passagers appelés à traverser sa propriété, que ces mesures d'atténuation ou de mitigations devenaient de plus en plus sévères, et qu'elles auraient, en définitive, un impact majeur sur sa capacité de production.
> (DM36, p. 24)

Dans une correspondance de décembre 2008, RNCAN précise qu'elle « est disposée à accorder une dérogation aux Principes de distances de sécurité normales pour la licence de fabrique de GD » (DM36, onglet 16). Cette dérogation est sujette à certaines conditions, notamment : « les entrepôts qui ne sont pas conformes à la norme D7 seront limités aux quantités actuelles » (*ibid.*). En appliquant cette norme de distance, onze des quinze sources potentielles d'explosions de GD, telles qu'exploitées actuellement, ne seraient plus conformes aux exigences de RNCAN. De plus, le Ministère fédéral estime nécessaire que ces nouvelles conditions restrictives d'exploitation soit renouvelées tous les six mois durant les deux premières années de la mise en service du train, et, par la suite, tous les deux ans. La licence de la GD deviendrait donc temporaire et conditionnelle à la décision prise par l'autorité canadienne en matière de contrôle des explosifs. Enfin, pour assurer la validité de la licence, le volume de passagers transitant par le site de la société devrait demeurer conforme aux prévisions de l'AMT faites au mois d'août 2008, soit un maximum de seize trains par jour, un maximum de 700 personnes par jour sur la ligne de trains dans le rayonnement du site de la GD et de 500 personnes par jour à la gare de Repentigny (*ibid.*).

1. Ressources naturelles Canada a adopté des normes directrices appelées « Quantity-Distance Principles » qui prescrivent les distances à maintenir entre un site qui contient une quantité d'explosifs et un autre site susceptible d'être fréquenté par le public (DM36, onglet 9, p. 2-4).

En outre, lors de l'audience, l'AMT a fait valoir qu'environ 70 % de la clientèle d'une ligne de trains de banlieue y accèdent par automobile (M. Jean Hardy, DT3, p. 60). En partant de cette donnée, et sur la base de la capacité prévue pour les stationnements des gares de Terrebonne et de Mascouche, GD a revu les prévisions d'achalandage fournies par l'AMT, concluant ainsi à un niveau d'achalandage projeté de près de 6 000 passagers par jour à la hauteur de son terrain. Sur cette base, dans une correspondance de janvier 2009, RNCAN indique que le respect de cette norme de distance D7 sera désormais requis pour les onze magasins concernés (DM36, p. 20 et onglet 18).

À la lumière de ces nouvelles conditions et restrictions, la GD se dit préoccupée par la viabilité de ses activités à Repentigny, ainsi que celle de sa chaîne d'approvisionnement ailleurs au Québec, comme à Salaberry-de-Valleyfield, à Saint-Augustin-de-Desmaures et à Nicolet. Selon la société, l'application du nouveau critère de distance pourrait réduire la capacité de stockage des magasins, ce qui représenterait une diminution potentielle de près de 35 % de sa capacité de production, estimée actuellement à plus de 400 millions de dollars (DM36, p. 28 et 29). Dans son mémoire, la GD précise qu'elle :

> [...] n'a aucune objection de principe à l'égard de la construction d'un train de banlieue, que ce soit selon la solution A, la solution B ou la solution C, en autant qu'un tel projet n'a pas d'impact négatif et indésirable sur ses opérations industrielles et sur ses engagements à l'égard du gouvernement canadien dans le domaine stratégique de la production de défense. Cette question est d'autant plus importante que le Canada et ses alliés sont actuellement engagés dans une mission militaire importante en Afghanistan.
> (*Ibid.*, p. 29)

Par ailleurs, la GD a retenu les services de la firme ABS Consulting (ABS) pour obtenir un avis et une expertise à propos des diverses exigences de RNCAN en ce qui a trait aux distances de sécurité à assurer si le projet de train était autorisé, ainsi que pour acquérir une contre-expertise à propos de l'étude de BakerRisk. En se basant sur les données d'achalandage estimées par la GD, la firme ABS est également venue à la conclusion que la norme de distance « D7 » devrait s'appliquer pour le tracé proposé. Selon cette firme, le respect de ce critère nécessiterait, notamment, une plus grande distance de séparation entre le tracé et certains magasins de l'usine ainsi qu'une réduction de la quantité d'explosif entreposé (DM36, onglet 19, p. 3 et 4).

En ce qui a trait à l'analyse de BakerRisk, ABS est notamment d'avis que cette firme n'aurait pas utilisé les bonnes fréquences d'occurrence pour les explosions, ni les bonnes données relativement au nombre de passagers qui traverseraient quotidiennement les terrains de la GD. ABS estime qu'il existe des risques

supplémentaires au-delà de ceux pris en considération dans l'étude de BakerRisk, notamment ceux qui sont liés à la pénétration des fenêtres des trains par des fragments issus d'éventuelles explosions (*ibid.*, onglet 20, p. 2 et 3).

- *La commission d'enquête constate que le tracé ferroviaire prévu se trouverait à l'intérieur de la distance d'éloignement dite « D5 » pour cinq des quinze sources potentielles d'explosion sur le site de General Dynamics. Elle note également qu'avec l'application d'une plus grande distance d'éloignement dite « D7 », onze des quinze sources potentielles d'explosion ne seraient pas conformes aux exigences de Ressources naturelles Canada.*

- *La commission d'enquête constate que, comparativement à l'étude de risques commandée par l'Agence métropolitaine de transport, celle de General Dynamics conclut, selon les exigences de Ressources naturelles Canada, qu'il serait pertinent de retenir des distances de sécurité plus grandes entre le segment du tracé du train de banlieue et les installations de General Dynamics.*

Les rectificatifs de l'AMT et de la Ville de Repentigny

À la suite de l'audience, l'Agence a porté à l'attention de la commission plusieurs rectificatifs au sujet du mémoire de la GD (DA32). Selon elle, de janvier 2007 à décembre 2008, la GD aurait commenté les nombreuses versions de l'étude de BakerRisk. De plus, selon l'AMT, ce serait à la suite d'un avis de RNCAN que l'étude de BakerRisk aurait tenu compte de la distance « D5 » au lieu de « D7 », critère que le consultant de l'AMT aurait initialement retenu. De plus, l'Agence dit ignorer l'origine des prévisions d'achalandage du mois d'août 2008 auxquelles la GD et RNCAN font référence dans leurs études et correspondances respectives :

> L'AMT ne s'est jamais engagée envers ces chiffres de quelque façon que ce soit. L'étude d'impact a été déposée au MDDEP le 2 mai 2008, et les chiffres d'achalandage à court et long terme (10 ans) n'ont pas changé avant les audiences du BAPE, tel que confirmé par courriel à GD le 5 décembre 2008, soit 1 612 passagers à court terme et 3 454 passagers à long terme. D'ailleurs le rapport final de BakerRisk émis le 19 septembre 2008, faisait toujours état de 256 passagers par train pour 16 trains par jour (total de 4 096 passagers par jour). RNC a donc toujours été au courant de l'achalandage prévu.
>
> Ce n'est que pour l'achalandage ultime (± 20 ans), tel que présenté aux audiences du BAPE, en supposant que les stationnements de Mascouche et Terrebonne soient à pleine capacité, que l'achalandage pourrait être de l'ordre de 6 571 passagers par jour sur le tronçon GD (soit 411 passagers en moyenne par trains de 10 voitures). Tous ces chiffres sont cohérents avec les acétates présentés au BAPE lors des audiences.
> (*ibid.*, p. 8)

En somme, l'Agence estime que l'application des distances « D7 », comme le suggère la GD, reposerait sur une analyse d'achalandage incomplète qui n'aurait pas pris en considération « l'ensemble des facteurs applicables aux situations ferroviaires » (*ibid.*, p. 6).

Pour sa part, la Ville de Repentigny s'est dite « étonnée » en concluant que RNCAN puisse limiter le nombre de personnes qui fréquenteraient la gare dont l'aménagement est prévu sur son territoire, tenant compte du fait que les terrains prévus pour l'implantation de cette gare appartiennent soit à la Ville ou au CN, soit au ministère des Transports (DB25).

À la lumière de ces rectificatifs et de son analyse, la commission note que les données qui auraient servi à RNCAN pour privilégier l'application de distance de séparation et pour déterminer des restrictions à imposer sur les opérations de la GD ou sur l'achalandage d'un site en particulier, telle la gare de Repentigny, ne font pas consensus entre l'AMT et GD.

- ***Avis*** — *La commission d'enquête est d'avis que, dans le cadre de l'actuelle évaluation environnementale, l'Agence métropolitaine de transport devrait coordonner ses efforts avec General Dynamics et Ressources naturelles Canada afin de s'assurer d'avoir la même lecture de la situation eu égard aux niveaux de fréquentation du Train de l'Est et des gares en cause.*

- ***Avis*** — *La commission d'enquête est d'avis que l'opportunité que le tracé proposé emprunte les terrains de General Dynamics soit réexaminé afin d'assurer au public le maximum de sécurité, et ce, conformément aux exigences de la* Loi sur les explosifs. *Cela éviterait également à cette société qu'éventuellement, Ressources naturelles Canada ne lui impose des limites opérationnelles qui pourraient avoir pour effet de remettre en question sa capacité de production actuelle, avec les conséquences qui en découleraient.*

La compagnie Inter Propane

Le projet Train de l'Est prévoit l'aménagement d'une gare terminale dans le parc industriel de Mascouche (figure 2). Celle-ci comprendrait, notamment, un quai d'embarquement long de 300 m, un stationnement incitatif de 724 places, un bâtiment multifonctionnel destiné à accueillir les bureaux de la MRC des Moulins ainsi qu'un centre de la petite enfance (CPE). Dans ce même secteur, la Ville de Mascouche a aussi fait part d'un projet de développement résidentiel de type TOD visant à aménager les terrains situés au sud-ouest de la gare (PR3.1, p. 219 et 220 ; DB21).

À quelques centaines de mètres du site retenu pour la gare de Mascouche se trouve la compagnie Inter Propane qui exploite, pour fins de distribution, un site d'entreposage de propane liquide. Ses activités dépendent, pour l'essentiel, d'un réservoir principal d'une capacité de 234 700 l. L'entreprise possède également deux petits réservoirs d'une capacité d'environ 3 800 l chacun, l'un des deux sert à stocker du diesel et l'autre, du propane. Deux types de camions peuvent se raccorder au réservoir principal, un de 64 350 l qui sert au ravitaillement, et un plus petit (de 11 400 à 18 900 l) utilisé à des fins d'approvisionnement et de distribution. De plus, environ 300 camions, d'une capacité de 62 000 l chacun, fréquentent annuellement le site d'Inter Propane (PR8.6, p. 10 et 13 ; DQ12.2).

Le réservoir principal de la compagnie se situerait à environ 350 m du chemin de fer, à 300 m du quai d'embarquement proposé, à 280 m du bâtiment multifonctionnel qui serait rattaché à la gare et à environ 250 m du stationnement projeté (DB20 ; M. Jean Hardy, DT2, p. 74).

Les propriétés du propane et les dangers qui lui sont associés

Le propane est un gaz de pétrole liquéfié. Comme il est incolore et inodore, un composé odorant lui est ajouté par souci de sécurité afin d'en permettre la détection en cas de fuite. Le propane est maintenu dans un état liquide sous pression. Ainsi, la réduction importante de volume par liquéfaction permet aux réservoirs commerciaux d'emmagasiner et de transporter, en utilisant peu d'espace, de grandes quantités d'énergie. À l'état gazeux, le propane est plus dense que l'air ; conséquemment, ses vapeurs ont tendance à s'accumuler dans les parties basses des espaces libres ou confinés. Le gaz est inflammable lorsque sa concentration dans l'air se situe entre 2,4 % et 9,5 %, deux concentrations qui constituent, respectivement, les limites d'inflammabilité inférieure et supérieure. Le propane n'est pas toxique ; toutefois, comme tout autre hydrocarbure, sa combustion incomplète entraîne la production de monoxyde de carbone, un gaz toxique. Par ailleurs, la présence du propane en grande quantité dans l'air peut conduire à des conditions asphyxiantes[1].

Étant inflammable, le propane pose des risques d'incendies et d'explosions, lesquels peuvent être des sources de projectiles et de débris issus des réservoirs en cause. Selon le type de la fuite et de la source d'allumage, deux types de feu peuvent survenir. Le premier, un feu de nappe, résulte d'une fuite de propane liquide au sol. Le deuxième, une boule de feu, résulte d'un événement dit de *boiling liquid expanding*

1. Régie du bâtiment du Québec, *Votre sécurité et le propane* [en ligne (23 février 2009) : http://rbq.gouv.qc.ca/dirGrandPublic/dirPensezSecurite/GazPropane/propane.asp#un].

vapour explosion (BLEVE) : une explosion impliquant du liquide en état d'ébullition et des vapeurs en état d'expansion dans un espace confiné sous l'effet d'une chaleur intense. Un événement de type BLEVE entraîne la destruction complète d'un réservoir pressurisé contenant un liquide dont la température est nettement supérieure à sa température d'ébullition à la pression atmosphérique. Ce phénomène a pour cause une perte de confinement menant à la dépressurisation du contenu du réservoir. Cette perte de confinement peut découler de l'impact d'un projectile, d'un incendie, de l'usure d'un réservoir, de la corrosion ou d'un équipement défectueux. Un événement de type BLEVE présente le risque le plus important associé à un réservoir de gaz de pétrole liquéfié tel le propane (INERIS, 2002, p. 55).

Dans le cas d'une fuite de propane, en l'absence d'une source d'allumage immédiate, le nuage de vapeur qui en résulte pourrait se disperser sans danger. Dans certaines conditions, une source d'allumage pourrait enflammer un tel nuage jusqu'à la source de la fuite (Raj et Lemoff, 2006, p. 7.1). Par ailleurs, des sources d'allumage sont présentes sur un site d'entreposage de propane. Parmi ces sources se trouvent l'électricité statique, les véhicules circulant sur le site ou sur des routes à proximité, les travaux de maintenance et les clients qui fréquentent le site.

Les seuils d'effets liés aux incendies

À l'occasion d'un incendie, l'intensité du rayonnement thermique dégagé diminue avec la distance de la source. Les personnes exposées à ce rayonnement subissent des sensations ou des brûlures dont la gravité varie avec la distance et la durée de l'exposition. Par exemple, après 40 secondes, une personne exposée à un rayonnement thermique de 5 kW/m^2 peut subir des brûlures au deuxième degré. Dans la pratique encadrant l'emplacement d'installations industrielles susceptibles d'être la source d'incendie, cette intensité de rayonnement est retenue pour établir la zone où les individus pourraient subir des blessures sérieuses. Son utilisation est d'ailleurs recommandée pour des fins de planification des mesures d'urgence par le MDDEP. Enfin, un rayonnement thermique de 13 kW/m^2 peut entraîner un décès au terme de 30 secondes d'exposition (DQ13.1, p 2 ; MENV, 2002b).

La notion de dose thermique ajoute à la mesure du rayonnement thermique un facteur de temps et se calcule en $(kW/m^2)^{4/3}s$[1]. Une valeur de 500 $(kW/m^2)^{4/3}s$ correspond aucritère de dose thermique dangereuse pour une population vulnérable et pouvant occasionner des brûlures au deuxième degré. Dans certains cas, une telle dose peut

1. Cette unité représente le produit de multiplication de deux termes, soit le rayonnement thermique (kW) à la puissance 4/3 et la durée d'exposition exprimée en seconde (s).

être fatale. Tandis que, pour une population moyenne[1], une valeur de 1 000 $(kW/m^2)^{4/3}s$ correspond à un critère de dose thermique dangereuse, conduisant à des brûlures graves et à un pourcentage de mortalité de 1 %. Le *Health and Safety Executive* (HSE) du Royaume-Uni retient la dose de 500 $(kW/m^2)^{4/3}s$ comme critère, tout en étant d'avis que ce critère pourrait être augmenté à 600 (HSE, 2000, p. i). Pour sa part, le MDDEP ne tient pas compte, dans ses analyses, de la notion de dose thermique ; il se limite au concept de rayonnement thermique. Toutefois, il a précisé que la notion de dose thermique est déjà prise en considération « de façon intrinsèque » dans le concept de rayonnement thermique (DQ13.1, p. 2).

Les seuils d'effets liés aux explosions

Une explosion résulte de l'inflammation d'un mélange explosif, de la réaction violente entre deux matières ou de l'expansion très rapide d'une substance dans certaines conditions. Les surpressions qui résultent de l'onde de choc se calculent en fonction de la pressurisation supplémentaire[2] engendrée par l'explosion et elles s'expriment, notamment, en livres par pouce carré (psi). À proximité de l'explosion, la surpression est maximale et elle diminue en fonction de la distance. Des personnes exposées pourraient subir des effets tels qu'une rupture de tympan ou des lacérations cutanées. Ainsi, un individu exposé à une surpression de 1 psi pourrait subir des blessures à cause de dommages aux structures, notamment l'éclatement de fenêtres ou la chute de débris. Ce seuil de surpression définit la zone où les individus pourraient subir des blessures sérieuses et son utilisation est aussi recommandée par le MDDEP pour la planification des mesures d'urgence. Enfin, des dommages importants aux bâtiments, observés à des surpressions de l'ordre de 2 à 3 psi, pourraient entraîner des décès (MENV, 2002b, p. 13 et 14).

- *La commission d'enquête constate que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs retient les seuils d'effets de 5 kW/m^2 pour le rayonnement thermique et de 1 psi pour la surpression, et ce, à des fins de planification des mesures d'urgence. Elle note aussi que, pour tenir compte des effets du rayonnement thermique sur les populations vulnérables, le* Health and Safety Executive *du Royaume-Uni retient un seuil de dose thermique de 500 $(kW/m^2)^{4/3}s$.*

1. Le terme « moyen » désigne une population adulte en bonne santé, ayant une mobilité autonome et bénéficiant des effets d'écran thermique que procurent des vêtements.
2. Il s'agit d'une pressurisation au-delà de la pression normale, qui est approximativement de 100 kPascal ou de 14,7 psi.

L'historique d'accidents

Selon l'information fournie par la Ville de Mascouche, aucun accident n'a eu lieu sur le site d'Inter Propane au cours de ses dix années d'exploitation. Toutefois, l'industrie du propane n'affiche pas une note aussi parfaite du côté de l'accidentologie. En effet, plusieurs accidents impliquant le propane, dont certains ont résulté en un événement de type BLEVE, ont été recensés à travers le monde au cours des années (DC2, p. 492 et 493 ; M. Jean-Paul Lacoursière, DM22.5, p. 43 à 46 ; M. Jean-Pierre Boudreault, DT5, p. 78 ; DQ4.1).

Récemment, le 10 août 2008, un tel événement est survenu à la compagnie Sunrise Propane à Toronto, entraînant la mort de deux personnes et endommageant des maisons avoisinantes[1]. L'événement a conduit à la création d'une commission d'enquête pour l'encadrement des sites de stockage de propane en Ontario, dont le rapport a été déposé en novembre 2008 (Birk et Katz, 2008). Au mois de décembre 2008, le gouvernement de l'Ontario s'est engagé à mettre en œuvre l'essentiel des recommandations de la commission[2].

L'étude de risques

Afin d'examiner les impacts possibles de la proximité du site Inter Propane à la gare terminale proposée dans le contexte du projet, l'AMT a mandaté un consultant, R3Solutions inc. pour mener une étude de risques, ci-après appelée l'étude R3Solutions.

L'étude R3Solutions

Dans cette étude, des scénarios d'accidents ont été simulés à l'aide de deux logiciels, SERI (*système d'évaluation des risques industriels*) et ARCHIE (*Automated Resource for Chemical Incident Evaluation*). Ce dernier aurait été utilisé pour valider les calculs et déterminer les conséquences des scénarios retenus (PR8.6, p. 1 et 2).

L'analyse des résultats des simulations indique des zones de dangers liées au site en question qui se définiraient comme suit (PR8.6, p. 4) :

1. Technical Standards and Safety Authority, *Notice of the director's decision to provisionally suspend an authorization to operate a propane filling plant and notice of the director's proposal to revoke an authorization to operate a propane filling plant* [en ligne (23 février 2009) : www.tssa.org/CorpLibrary/ArticleFileMain.asp?Instance=136&ID=4AB12347CAC2407AB16FC54AF8546D28].
2. [En ligne (23 février 2009) : http://ogov.newswire.ca/ontario/GPOF/2008/11/07/c6541.html?lmatch=&lang=_f.htl].

- zone de danger pour la vie (ZDV) : résultat d'une exposition continue de 30 minutes à des matières toxiques, à des concentrations aériennes pouvant théoriquement causer 50 % de mortalité ou de séquelles permanentes chez l'être humain. Cette zone de danger est associée à la possibilité d'une exposition directe aux flammes ou à l'exposition directe à une explosion ou à un événement de type BLEVE ;

- zone de danger pour la santé (ZDS) : résultat d'une exposition continue de 30 minutes à des matières toxiques, ou à des concentrations aériennes 40 fois inférieures à celles de la zone de danger pour la vie dans une population et dont les effets seraient réversibles. Pour des risques d'incendie et des dangers qui pourraient en résulter, la même zone est liée à une exposition à un rayonnement thermique supérieure ou égale à 7 kW/m² pendant 30 secondes. Elle peut aussi être associée à l'exposition à une pression atteignant un sommet d'environ 1,45 psi. Cette zone de danger est considérée comme la zone minimale d'évacuation sécuritaire ou de confinement de la population à risque. L'étendue de cette zone devrait être ajustée selon les conditions atmosphériques qui ont cours lorsque l'accident se produit et par la durée d'exposition à une concentration toxique permise pour une heure.

L'étude R3Solutions présente les quatre scénarios d'accidents qu'elle a retenus. Seulement le scénario impliquant un événement de type BLEVE au réservoir principal conduit à des distances qui pourraient dépasser les limites du site d'Inter Propane (tableau 5 ; figure 3).

Tableau 5 Conséquences d'un événement de type BLEVE au réservoir principal rempli à 80 %

	Probabilité d'occurence		
	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}
	Rayon correspondant (m)		
Zone de danger pour la vie	99	133	167
Zone de danger pour la santé	438	588	739

Source : adapté de PR8.6, p. 19.

L'étude évalue à 10^{-6} la probabilité d'occurrence du scénario impliquant un événement de type BLEVE au réservoir principal rempli à 80 %. Cette fréquence proviendrait du guide du Conseil canadien sur les accidents industriels majeurs (CCAIM) et d'un guide élaboré aux Pays-Bas (DQ1.2, p. 8). Sur le plan statistique, une probabilité

d'occurrence de 10^{-6} pour cet événement implique un accident provenant d'un réservoir en exploitation sur une période d'un million d'années. De plus, il a été estimé par R3Solutions que la durée maximale de la boule de feu initiale serait de quatre à cinq secondes environ et que la combustion totale du propane durerait dix-huit secondes environ. Selon la dimension de la brèche, la quantité de propane dans le réservoir et les conditions atmosphériques, la boule de feu initiale pourrait avoir un rayon de 133 m et atteindre une hauteur de 500 m (DQ1.2, p. 10).

Bien que soit faible la probabilité qu'un tel scénario d'accident survienne, en supposant qu'il se concrétise, la gare projetée à Mascouche serait située dans la ZDS. De plus, des quartiers résidentiels existants ainsi que les projets de développement de type TOD que prévoit la Ville de Mascouche seraient, eux aussi, situés en partie dans cette même zone (figure 3). Par ailleurs, dans son étude, R3Solutions a précisé qu'à la distance prévue pour la gare (281,6 m), le rayonnement thermique serait de 10 kW/m^2 et durerait environ 18 secondes. Ainsi, R3Solutions ajoute :

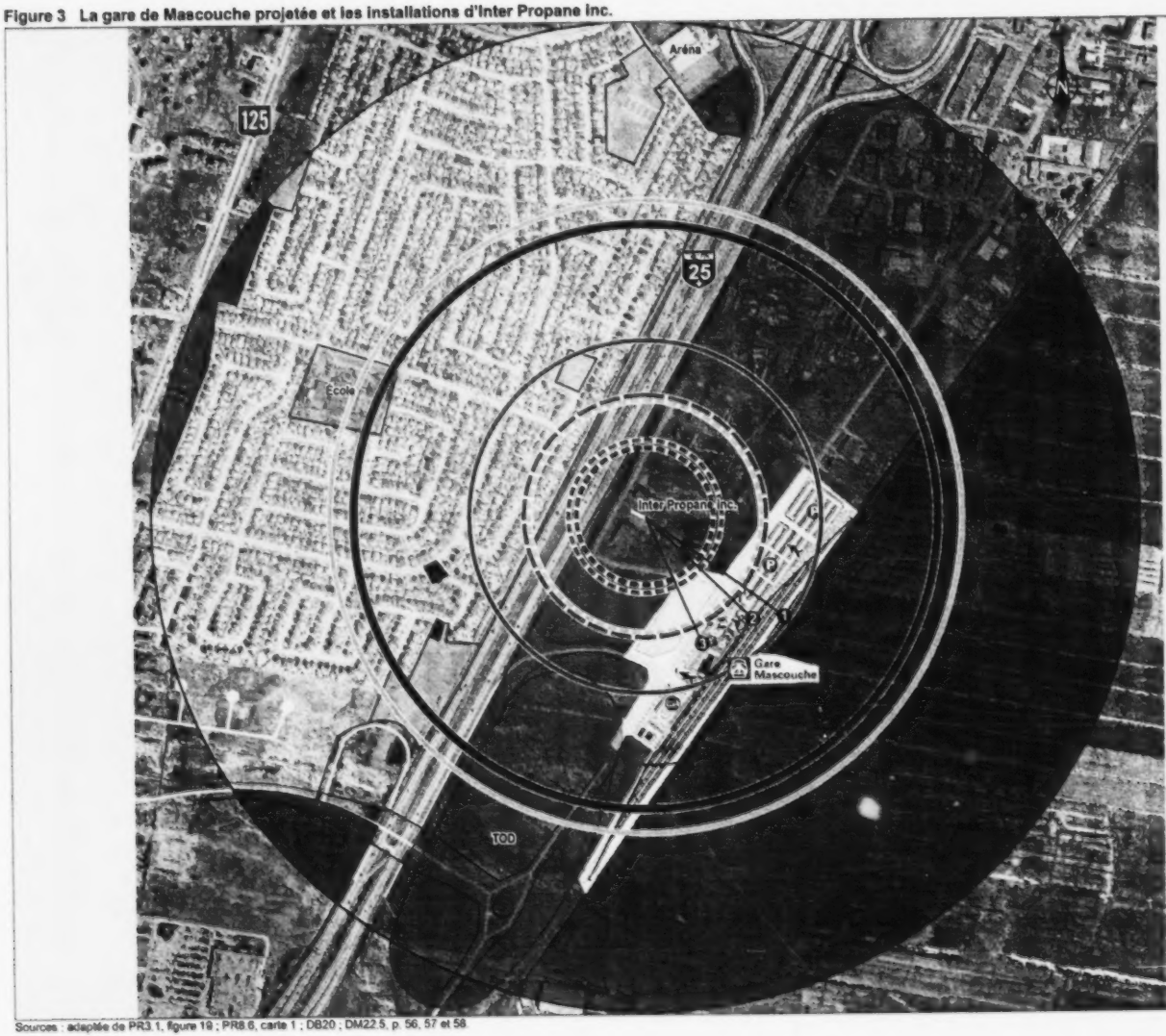
> [...] une personne à l'extérieur de la gare qui est exposée à cette intensité de radiation thermique a un risque très élevé de souffrir de douleurs sévères en dedans de 5 secondes. Elle subira des brûlures au deuxième degré en dedans de 14 secondes. À cette distance, le risque individuel pour la santé est estimé de 10^{-2} sinon une certitude. Dans le cas des personnes situées à l'intérieur de la gare, elles seront protégées de la radiation thermique tout en étant conscientes du souffle.
> (DQ5.3)

- *Bien que la probabilité d'occurrence d'un événement de type BLEVE au réservoir principal d'Inter Propane inc. soit faible, la commission d'enquête constate que, si un tel événement survenait, les personnes qui fréquenteraient la gare de Mascouche et ses aménagements connexes pourraient subir des brûlures sérieuses et être atteintes par des débris de différentes natures. De plus, des quartiers résidentiels existants ainsi que les projets de développement de type TOD que prévoit la Ville de Mascouche, seraient, eux aussi, situés en partie dans la zone de conséquence d'un tel événement.*

Une contre-expertise

En ce qui concerne l'étude R3Solutions, la commission a reçu une contre-expertise de la part d'un participant à l'audience. Il s'agit de M. Jean-Paul Lacoursière, ingénieur-chimiste de profession et spécialiste en matière de gestion des risques industriels.

Figure 3 La gare de Mascouche projetée et les installations d'Inter Propane inc.



Légende

Utilisation du sol dans un rayon de 1 000 mètres autour du site d'Inter Propane inc.

- Résidence
- Commerce
- Institution
- Garderie
- Parc
- Industrie
- Zone agricole
- Projet de développement autour du transport collectif (TOD)

Distance entre le réservoir principal de propane et :

1. la voie ferrée (346,7 mètres);
2. le quai d'embarquement (300 mètres);
3. le bâtiment multifonctionnel (281,6 mètres).

Les conséquences des scénarios d'accidents

Selon R3 Solutions inc., consultant de l'AMT
Résultats partiels à titre illustratif :
BLEVE du réservoir principal rempli à 80 %

- Rayon de 133 mètres – zone de danger pour la vie (ZDV)
- Rayon de 588 mètres – zone de danger pour la santé (ZDS)

Selon M. Jean-Paul Lacoursière, ing., participant à l'audience
Scénario 1 : BLEVE du réservoir principal rempli à 50 %

Rayonnement thermique

- Rayon de 235 mètres - 25 kW/m^2
- Rayon de 640 mètres - 5 kW/m^2

Dose thermique

- Rayon de 155 mètres - 1 800 $(kW/m^2)^{4/3}$ s
- Rayon de 245 mètres - 1 000 $(kW/m^2)^{4/3}$ s
- Rayon de 355 mètres - 500 $(kW/m^2)^{4/3}$ s

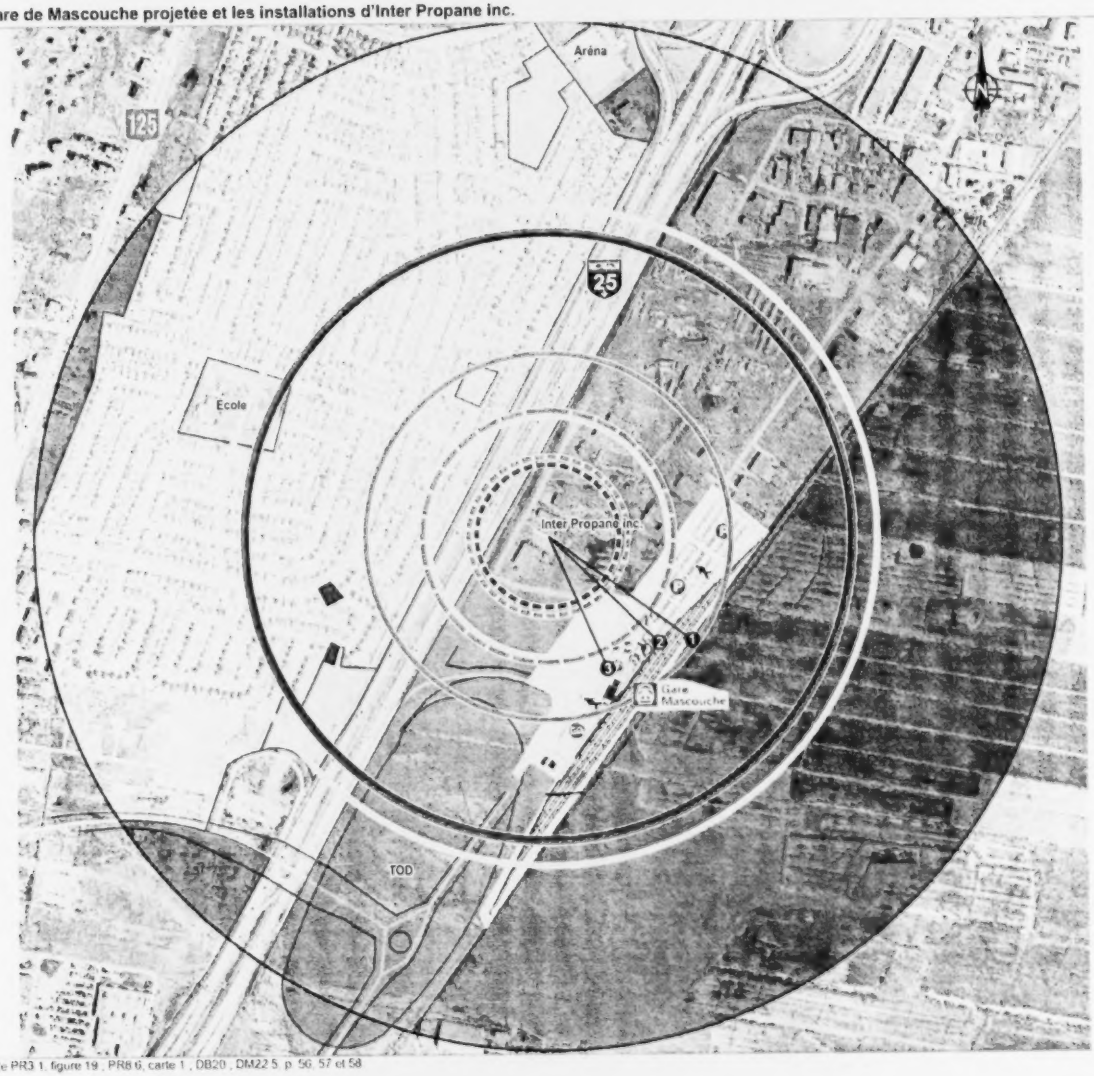
Surpression

- Rayon de 595 mètres - 0,3 psi

Échelle approximative 0 ——— 750 m

Sources : adaptée de PR3.1, figure 19 ; PR8.6, carte 1 ; DB20 ; DM22.5, p. 56, 57 et 58.

Figure 3 La gare de Mascouche projetée et les installations d'Inter Propane inc.



Légende

Utilisation du sol dans un rayon de 1 000 mètres autour du site d'Inter Propane inc.

- Résidence
- Commerce
- Institution
- Garderie
- Parc
- Industrie
- Zone agricole
- Projet de développement autour du transport collectif (TOD)

Distance entre le réservoir principal de propane et :

1. la voie ferrée (346,7 mètres)
2. le quai d'embarquement (300 mètres)
3. le bâtiment multifonctionnel (281,6 mètres)

Les conséquences des scénarios d'accidents

Selon R3 Solutions inc., consultant de l'AMT
Résultats partiels à titre illustratif :
BLEVE du réservoir principal rempli à 80 %

- Rayon de 133 mètres – zone de danger pour la vie (ZDV)
- Rayon de 588 mètres – zone de danger pour la santé (ZDS)

Selon M. Jean-Paul Lacoursière, ing., participant à l'audience
Scénario 1 : BLEVE du réservoir principal rempli à 50 %

Rayonnement thermique

- Rayon de 235 mètres - 25 kW/m^2
- Rayon de 640 mètres - 5 kW/m^2

Dose thermique

- Rayon de 155 mètres - 1 800 (kW/m^2)$^{4/3}$ s
- Rayon de 245 mètres - 1 000 (kW/m^2)$^{4/3}$ s
- Rayon de 355 mètres - 500 (kW/m^2)$^{4/3}$ s

Surpression

- Rayon de 595 mètres - 0,3 psi

Échelle approximative 0 500 m

Sources : adaptée de PR3.1, figure 19 ; PR8.6, carte 1 ; DB20 ; DM22.5, p. 56, 57 et 58

L'évaluation de la méthode suivie et des scénarios d'accidents

Selon cette contre-expertise, la méthode et les outils qui ont été retenus pour des fins de modélisation ne seraient pas appropriés. En se reportant au Mini-guide du CCAIM, dont l'application informatique est le logiciel SERI, M. Lacoursière a indiqué, notamment, que ce guide a été préparé à partir d'un document publié en 1988 par les Pays-Bas et qu'il était destiné aux services de protection contre l'incendie afin de déterminer des sites à risque pour être en mesure de fixer leurs priorités d'inspection. À défaut d'autres références, le CCAIM aurait utilisé ce document. Or, ce dernier, qui devrait faire l'objet d'une révision majeure, ne prend pas en considération les accidents de type BLEVE. De plus, les techniques de modélisation et la recherche ont évolué de sorte que l'outil de référence dans le domaine de l'encadrement des risques industriels serait maintenant le logiciel PHAST de DNV[1], lequel est conçu, entre autres, pour tenir compte, de façon plus précise, des processus thermodynamiques. Il permettrait d'effectuer des calculs plus précis et d'obtenir des résultats plus représentatifs des dangers (DM22.5, p. 15, 16 et 17 ; DT5, p. 42 et 43). Abondant dans le même sens, le MDDEP est d'avis que :

> [...] le logiciel SERI ne doit pas être utilisé pour l'évaluation des risques et conséquences d'un phénomène de BLEVE puisque ce logiciel n'en tient tout simplement pas compte. De plus, ce logiciel ainsi que les méthodes de calcul proposées dans le Mini-guide du Conseil canadien sur les accidents industriels majeurs, organisme désormais dissout, ne seront plus considérés comme étant valables pour l'évaluation des risques technologiques, et ce, peu importe leurs natures, jusqu'à ce qu'une mise à jour soit faite sur ces outils de calcul.
> (DQ13.1, p. 1 et 2)

Le Ministère estime que les conclusions de l'étude R3Solutions sont erronées du fait que le logiciel utilisé, SERI, n'était pas approprié. Toutefois, il a précisé que l'utilisation du logiciel ARCHIE est valable dans le contexte d'une analyse de risques et d'un processus de planification des mesures d'urgence (*ibid.*, p. 1 et 3). Pour sa part, R3Solutions est d'avis que :

> Les produits d'analyse des risques et des dangers sont structurés de sorte à offrir une série de méthodes de plus en plus complexes. Si la situation dont les risques ou les dangers doivent être évalués dépasse la portée de ces méthodes, le problème doit être, soit évalué par l'entremise de logiciels plus complexes, plus complets et surtout plus dispendieux, ou être soumis à un ingénieur/analyste des risques qui l'examinera plus en détail. Dans le cas présent, un tel recours serait un exercice futile et très dispendieux qui donnerait, comme nous l'avons dit, les mêmes résultats. Comme il est dit dans les textes précédents et dans le Mini-guide du CCAIM, ces deux logiciels et leurs approches sont utiles, notamment

1. Det Norske Veritas, société internationale spécialisée, notamment, dans la gestion des risques industriels et maritimes.

L'évaluation de la méthode suivie et des scénarios d'accidents

Selon cette contre-expertise, la méthode et les outils qui ont été retenus pour des fins de modélisation ne seraient pas appropriés. En se reportant au Mini-guide du CCAIM, dont l'application informatique est le logiciel SERI, M. Lacoursière a indiqué, notamment, que ce guide a été préparé à partir d'un document publié en 1988 par les Pays-Bas et qu'il était destiné aux services de protection contre l'incendie afin de déterminer des sites à risque pour être en mesure de fixer leurs priorités d'inspection. À défaut d'autres références, le CCAIM aurait utilisé ce document. Or, ce dernier, qui devrait faire l'objet d'une révision majeure, ne prend pas en considération les accidents de type BLEVE. De plus, les techniques de modélisation et la recherche ont évolué de sorte que l'outil de référence dans le domaine de l'encadrement des risques industriels serait maintenant le logiciel PHAST de DNV[1], lequel est conçu, entre autres, pour tenir compte, de façon plus précise, des processus thermodynamiques. Il permettrait d'effectuer des calculs plus précis et d'obtenir des résultats plus représentatifs des dangers (DM22.5, p. 15, 16 et 17 ; DT5, p. 42 et 43). Abondant dans le même sens, le MDDEP est d'avis que :

> [...] le logiciel SERI ne doit pas être utilisé pour l'évaluation des risques et conséquences d'un phénomène de BLEVE puisque ce logiciel n'en tient tout simplement pas compte. De plus, ce logiciel ainsi que les méthodes de calcul proposées dans le Mini-guide du Conseil canadien sur les accidents industriels majeurs, organisme désormais dissout, ne seront plus considérés comme étant valables pour l'évaluation des risques technologiques, et ce, peu importe leurs natures, jusqu'à ce qu'une mise à jour soit faite sur ces outils de calcul.
> (DQ13.1, p. 1 et 2)

Le Ministère estime que les conclusions de l'étude R3Solutions sont erronées du fait que le logiciel utilisé, SERI, n'était pas approprié. Toutefois, il a précisé que l'utilisation du logiciel ARCHIE est valable dans le contexte d'une analyse de risques et d'un processus de planification des mesures d'urgence (*ibid.*, p. 1 et 3). Pour sa part, R3Solutions est d'avis que :

> Les produits d'analyse des risques et des dangers sont structurés de sorte à offrir une série de méthodes de plus en plus complexes. Si la situation dont les risques ou les dangers doivent être évalués dépasse la portée de ces méthodes, le problème doit être, soit évalué par l'entremise de logiciels plus complexes, plus complets et surtout plus dispendieux, ou être soumis à un ingénieur/analyste des risques qui l'examinera plus en détail. Dans le cas présent, un tel recours serait un exercice futile et très dispendieux qui donnerait, comme nous l'avons dit, les mêmes résultats. Comme il est dit dans les textes précédents et dans le Mini-guide du CCAIM, ces deux logiciels et leurs approches sont utiles, notamment

1. Det Norske Veritas, société internationale spécialisée, notamment, dans la gestion des risques industriels et maritimes.

> pour l'aménagement du territoire, pour planifier l'intervention d'urgence proprement dite et pour aider dans la détermination préliminaire des superficies à évacuer ou à isoler en cas de rejet accidentel d'un produit chimique.
> (DQ1.2, p. 5)

Par ailleurs, la commission note que, dans le cas des deux projets de terminaux méthaniers proposés au Québec au cours des dernières années, les promoteurs concernés avaient utilisé le logiciel PHAST pour effectuer leurs études respectives à propos des risques liés à leurs projets[1].

Dans un autre ordre d'idées, M. Lacoursière a fait valoir en audience que l'étude R3Solutions sous-estimerait de dix fois la probabilité d'occurrence d'un BLEVE. Selon lui, la France et le Royaume-Uni utiliseraient, sur la base d'une analyse des données historiques, une fréquence de 10^{-5} et non de 10^{-6} pour ce genre d'événement (DT2, p. 57). À cet égard, le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire de la France préconise une fréquence se situant entre 10^{-5} et 10^{-4} pour des événements qualifiés de très improbables qui se définissent comme suit : « Un événement qui s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais qui a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité[2] ». Dans le même sens, un examen des pratiques du HSE en matière d'aménagement du territoire au regard des sites à risques d'accidents majeurs a montré que l'approche retenue par cet organisme, quant à l'utilisation de la probabilité de 10^{-5} pour un événement de type BLEVE, est prudente et conservatrice[3].

Tel qu'il a déjà été mentionné, R3Solutions a précisé que la valeur de 10^{-6} qu'elle a retenue provenait du guide du CCAIM et du guide des Pays-Bas. Le consultant a également ajouté que l'absence de sources d'allumage sur le site d'Inter Propane ainsi que les pratiques de gestion responsable du propriétaire justifieraient l'utilisation de cette probabilité d'occurrence (DQ1.2, p. 8 ; DA29, p. 1).

- *La commission d'enquête constate qu'à l'aide d'une méthode plus conservatrice mais courante et validée par l'usage, en matière d'analyse de risques, la probabilité d'occurrence d'un événement de type BLEVE au réservoir principal d'Inter Propane inc. serait plus élevée que celle rapportée par l'étude R3Solutions, réalisée pour le compte de l'AMT.*

---

1. Rapport du BAPE 241, p. 133 ; PR3.1, annexe 9, p. 9-24, déposé lors de l'audience sur le projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna.
2. Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
3. ERM, *A review of HSE's Risk Analysis and Protection Based-Analysis Approaches for Land-Use Planning* [en ligne (23 février 2009) : www.hse.gov.uk/landuseplanning/ifrlup/images/independentreviewreport.pdf (p. 60 et 61)].

Au sujet des critères d'analyse, le MDDEP a questionné l'AMT lors de l'audience pour en savoir plus à propos de la zone de danger pour la vie et de la zone de danger pour la santé. Certains des critères qui déterminent l'envergure de ces zones, tels le rayonnement thermique de 7 kW/m^2 pendant 30 secondes et la surpression de 1,45 psi, ne correspondent pas aux valeurs que recommande le Ministère dans son guide sur l'analyse des risques d'accidents technologiques majeurs. À ce sujet, R3Solutions précise que les critères retenus dans son étude sont ceux de l'approche dite « néerlandaise » laquelle, selon le consultant, produirait « des résultats plus conservateurs dus à ses choix de critères » (DQ1.2, p. 7).

Enfin, en considérant les lacunes qu'il avait repérées, M. Lacoursière a calculé les distances dans trois scénarios d'accidents en utilisant le logiciel PHAST et en se basant sur les critères retenus dans le guide du MDDEP (DM22.5, p. 17 à 24 ; MENV, 2002b). Deux des scénarios modélisés résulteraient en des conséquences qui pourraient dépasser les limites du site d'Inter Propane (tableau 6 ; figure 3).

Tableau 6 Conséquences des scénarios d'accidents

	Rayonnement (kW/m^2)		Dose (kW/m^2)$^{4/3}$s			Surpression (psi)			
Niveau de danger	25	5	1 800	1 000	500	3	2	1	0.3
Scénario 1 : BLEVE du réservoir principal rempli à 50 %									
Distances correspondant aux niveaux de dangers selon les critères retenus (m)	235	640	155	245	355	115	150	225	595
Scénario 2 : BLEVE du réservoir principal rempli à 85 %									
Distances correspondant aux niveaux de dangers selon les critères retenus (m)	295	785	225	335	475	140	180	265	715
En guise de rappel, le réservoir principal de la compagnie Inter Propane se situerait à environ 350 m du chemin de fer, à 300 m du quai d'embarquement proposé, à 280 m du bâtiment multifonctionnel qui serait rattaché à la gare et à environ 250 m du stationnement projeté (DB20 ; M. Jean Hardy, DT2, p. 74).									

Source : adapté de DM22.5, p. 21 et 23.

Les deux scénarios d'accidents retenus comportent des conséquences qui pourraient atteindre l'endroit prévu pour la gare de Mascouche. Les personnes qui s'y trouveraient pourraient être exposées au rayonnement thermique provenant d'un événement de type BLEVE ; par conséquent, elles pourraient subir des brûlures graves. Elles pourraient aussi être atteintes par des débris de différentes natures

(verre, fragments de réservoir, etc.). Une telle éventualité concerne également des quartiers résidentiels qui se trouvent à proximité du site d'Inter Propane, ainsi que les projets de développement de type TOD de la Ville de Mascouche.

Les résultats obtenus par la contre-expertise sont plus conservateurs que ceux de l'étude R3Solutions, et ce, sans tenir compte d'éventuelles expansions des activités de l'entreprise. En effet, ils montrent qu'une plus grande distance de séparation doit être prise en considération en raison, notamment, de l'utilisation d'une méthode et d'outils différents pour analyser les risques. À cet égard, le MDDEP a précisé qu'il considère valables les divers scénarios de conséquences présentés dans la contre-expertise de M. Lacoursière et que les représentations graphiques sont appropriées. De plus, à l'instar de cet expert, le Ministère convient que le scénario jugé crédible est celui qui implique un événement de type BLEVE au réservoir principal de propane rempli à 50 % (DQ13.1, p. 4).

- *La commission d'enquête constate que, selon les simulations de la contre-expertise reçue lors de l'audience, les distances de conséquences pour le rayonnement thermique et la surpression qui résulteraient d'un événement de type BLEVE seraient plus grandes que celles qui se trouvent dans l'étude R3Solutions. La commission note que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs estime erronées les conclusions de cette étude et que les divers scénarios de conséquences présentés dans ladite contre-expertise sont valables.*

- ***Avis*** *— La commission d'enquête est d'avis que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs aurait avantage à préciser, dans les directives destinées à encadrer les études d'impact des projets comportant des risques industriels majeurs, les termes appropriés en ce qui concerne l'utilisation des outils de modélisation, ainsi que les limites qui devraient être respectées dans l'emploi de tels outils.*

Le risque individuel

Le risque individuel s'évalue en fonction de la fréquence d'occurrence d'un accident donné, de la gravité de ses conséquences et de la probabilité qu'un individu puisse en subir des dommages. Ainsi, une telle évaluation permet de quantifier le risque de décès pour un individu au cours d'une année à la suite d'un accident industriel, si cet individu demeure au même endroit toute l'année (MENV, 2002b). Pour juger de l'acceptabilité du risque individuel, l'étude R3Solutions se base sur les critères du CCAIM (PR8.6, p. 5). Bien que cet organisme ait cessé ses activités depuis 1999, le MDDEP considère que ces critères sont toujours d'actualité (DQ13.1, p. 2). En outre, le ministère des Affaires municipales (1994) s'y réfère dans l'un de ses guides. Le guide du CCAIM préconise les critères suivants pour les affectations et les usages de sol correspondant (CCAIM, 1995, p. 19 et 20) :

- pour la zone autour d'un établissement industriel comportant un risque de mortalité de 100 par million (risque de 10^{-4} par année), aucun usage du sol autre qu'industriel n'est permis ;

- pour la zone comportant un risque de mortalité de 10 à 100 par million (entre 10^{-5} et 10^{-4} par année), les usages requérant un accès en permanence, la présence d'un nombre limité de gens et permettant une évacuation rapide sont permis (installations manufacturières, entrepôts, etc.) ;

- pour la zone comportant un risque de mortalité de 1 à 10 par million (10^{-6} et 10^{-5} par année), des usages nécessitant un accès permanent, qui implique la présence d'un nombre limité d'occupants (bureaux et autres entreprises commerciales semblables) et des lieux pouvant facilement être évacués, avec une densité faible d'habitations, sont permis ;

- pour une zone se trouvant au-delà des limites d'un risque de mortalité de 1 par million ou moins (10^{-6} par année ou moins) (zones de haute densité résidentielles), aucune limite n'est requise en matière d'affectation du sol.

Selon les résultats de l'étude R3Solutions : « des risques inférieurs à 1 sur 1 000 000 (10^{-6}) sont considérés comme négligeables et l'utilisation des terrains au-delà de cette zone de risques n'est pas limitée par la présence des installations. Ce qui serait le cas de la gare projetée de Mascouche et de la voie ferrée » (PR8.6, p. 5).

En outre, la contre-expertise a évalué l'acceptabilité du risque en utilisant une méthode élaborée au Royaume-Uni, plus précisément celle du HSE qui a permis de mettre au point des critères basés sur le concept de dose thermique. Cet organisme utilise une notion de zone dite « de consultation » comportant une zone intérieure, une zone centrale et une zone extérieure. Les risques et les dangers du site générateur de risques sont plus grands dans la zone intérieure et les restrictions aux développements y sont plus contraignantes (M. Jean-Paul Lacoursière DM22.5, p. 12).

Quand il est consulté à propos d'un projet de développement, le HSE détermine d'abord dans laquelle des trois zones se trouve le projet par rapport au site générateur de risques. En deuxième lieu, le développement est classé selon un degré de sensibilité. Les principaux facteurs qui déterminent ces degrés sont le nombre de personnes qui peuvent fréquenter le site du projet ou les lieux qui s'y rattachent, leur sensibilité (population vulnérable comme celle des enfants, des personnes âgées ou à mobilité réduite, etc.) et la densité d'occupation des lieux. À la lumière de ces facteurs, une matrice de décision est utilisée pour donner un avis à propos du projet. Selon le HSE, un risque individuel de 3 par 10 000 000 chances par an de pertes de

vie (3×10^{-7}) constitue le risque maximal tolérable pour les populations vulnérables (CRAIM, 2007, p. 121 à 123 ; HSE, 2008).

En fonction de cette approche, les résultats de M. Lacoursière en matière de risque individuel sont présentés au tableau 7.

Tableau 7 Risque individuel associé aux scénarios d'accidents

	Rayon (m)	Dose thermique $(kW/m^2)^{3/4}s$	Risque individuel correspondant
Scénario1 BLEVE du réservoir principal rempli à 50 %	155	1 800	1×10^{-5}
	245	1 000	1×10^{-6}
	355	500	3×10^{-7}
Scénario 2 BLEVE du réservoir principal rempli à 85 %	225	1 800	1×10^{-5}
	335	1 000	1×10^{-6}
	475	500	3×10^{-7}

Source : adapté de DM22.5, p. 27 et annexe 5, figures 3 et 6.

À la lumière de ces résultats, M. Lacoursière propose, notamment, de placer la gare de Mascouche à une distance minimale de 355 m des réservoirs d'Inter Propane et de situer les quais d'embarquement à un minimum de 245 m de ces derniers. Cette différence s'explique par le fait que le niveau de sensibilité n'est pas le même pour la gare et le quai. La gare obtient le degré de sensibilité maximal étant donné qu'un centre de la petite enfance (CPE) y est prévu alors que le quai serait fréquenté par les passagers pendant une courte période de temps, ce qui lui vaut un moindre degré de vulnérabilité (DM22.5, p. 28 et 29).

Au sujet de la méthode utilisée au Royaume-Uni, le MDDEP a précisé à la commission que « cette approche ne représente pas le standard sur lequel le Ministère a l'habitude de s'appuyer. Rappelons qu'en terme d'aménagement du territoire, le seul critère reconnu actuellement est le schéma sur le risque individuel annuel proposé par le CCAIM [...] » (DQ13.1, p. 3).

En considérant les résultats des deux études de risques, la commission note qu'avec la méthode du CCAIM, aucune limitation du territoire ne serait requise par rapport au site d'Inter Propane pour les installations de la gare de Mascouche, et ce, à l'endroit prévu par l'AMT. Il en serait de même pour le développement de type TOD prévu par la Ville de Mascouche. Cependant, elle note qu'en utilisant une méthode qui tient compte davantage des éléments sensibles de la population, tels les enfants et le nombre de personnes à risque et plus vulnérables (car elles seraient à l'extérieur), pour obtenir un risque individuel acceptable, la gare devrait être plus éloignée du site

d'Inter Propane par rapport à l'endroit prévu dans le projet. Il en serait de même pour le projet de TOD de la Ville de Mascouche.

Par ailleurs, le porte-parole du MDDEP a précisé qu'un comité interministériel sur les risques technologiques, lequel regroupe des membres venant de son ministère, de celui des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, de celui de la Sécurité publique ainsi que de celui de la Santé et des Services sociaux, est en période de réflexion en vue d'élaborer des critères pour l'aménagement du territoire en fonction des risques technologiques. Les conclusions de ce comité, attendues à moyen terme, serviront à déterminer une approche faisant consensus auprès des divers ministères concernés (DQ13.1, p. 4).

- *La commission d'enquête constate que l'emplacement qui serait en mesure d'assurer la sécurité de la gare de Mascouche, de même que celle du projet de développement de la Ville de Mascouche, pourrait varier selon l'approche retenue pour quantifier et juger l'acceptabilité du risque individuel engendré par les installations d'Inter Propane inc.*

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec, il existe des lacunes en matière d'aménagement du territoire à proximité des sites générateurs de risques industriels majeurs. Sur ce plan, elle prend acte du fait qu'un comité interministériel se penche actuellement sur cette question en vue d'élaborer des critères qui feraient consensus au sein des différents ministères concernés du gouvernement du Québec.*

Les mesures d'atténuation du risque

Contrairement à l'approche retenue pour le cas de General Dynamics, où l'Agence dit viser le risque zéro pour ses futurs passagers, aucun niveau semblable de prévention pour la gare de Mascouche, ni mesures d'atténuation des risques liés aux installations d'Inter Propane, n'ont été prévus (DA29, p. 1).

En matière de sécurité publique, la première approche à privilégier est la prévention à défaut de quoi une démarche d'atténuation des risques s'impose. Une telle démarche devrait être entreprise de manière hiérarchique, en privilégiant, d'abord, l'action à la source des dangers potentiels par l'utilisation de méthodes de confinement et de sécurisation. Si de telles mesures ne peuvent être mises en place, d'autres options doivent être envisagées.

À ce sujet, le rapport de la commission ontarienne d'examen de la sécurité relative au propane cite des mesures de confinement et de sécurisation qui pourraient être mises en place. De telles mesures incluent les systèmes de protection actifs contre les incendies. Il s'agit de systèmes conçus dans le but d'empêcher un incendie de se propager et de permettre le refroidissement des grosses citernes susceptibles d'être

exposées. Par ailleurs, des systèmes passifs, dont l'usage est également envisageable, incluent l'enfouissement d'un réservoir ou son recouvrement de terre dans le but de créer une barrière physique contre le feu et les explosions. L'isolation thermique est une autre mesure de protection qui réside dans l'application d'une couche d'isolant semblable à la peinture, couche qui se dilate à la chaleur, ralentissant ainsi l'impact d'un incendie sur une citerne (Birk et Katz, 2008, p. 27).

Tel que mentionné précédemment, la probabilité que survienne un événement de type BLEVE au réservoir principal de propane sur les lieux d'Inter Propane est faible. Cependant, la commission rappelle que ce site n'est pas exempt de source d'allumage. Si un tel scénario d'accident se concrétisait, les conséquences pourraient être graves, non seulement pour les quartiers existants et à venir, mais aussi pour les personnes qui fréquenteraient la gare de Mascouche[1].

En matière d'analyse de risques liés au site d'Inter Propane par rapport à la gare projetée à Mascouche, deux études de risques effectuées selon deux méthodes différentes ont été déposées. Bien que le MDDEP ne juge pas de l'acceptabilité du risque en fonction des critères du Royaume-Uni, l'analyse de la commission l'amène à adopter cette approche pour les raisons citées précédemment et parce que c'est évidemment la plus préventive en matière de sécurité publique.

Un des principes de la *Loi sur le développement durable* est celui de la prévention. Il stipule qu'en présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source. Par conséquent, pour la commission, la gare projetée à Mascouche devrait être située à 355 m au minimum des installations de l'entreprise Inter Propane. Dans ce cas, il serait aussi nécessaire que l'Agence, de concert avec la Ville de Mascouche, voie à la mise en place de mesures aptes à retarder un événement de type BLEVE au réservoir principal de cette entreprise, de sorte que l'évacuation de la gare serait possible, en raison de la cinétique rapide d'un tel phénomène.

À défaut de la mise en place de ces deux mesures, l'Agence, de concert avec les mêmes intervenants, devrait mettre en place la mesure qui réduirait le plus les conséquences d'un événement de type BLEVE au réservoir principal d'Inter Propane, soit l'enterrement de ce dernier. De cette façon, en plus de protéger les usagers des installations prévues pour la gare, la Ville n'aurait plus à se préoccuper de la gestion des conséquences potentielles d'un événement de ce genre sur le site d'Inter Propane pour les quartiers résidentiels à proximité ainsi que pour ceux à venir.

1. L'Agence n'a pas fourni les détails de conception de la gare de Mascouche, car elle considérait que l'état d'avancement des plans est encore à l'étape préliminaire. La Ville de Mascouche serait la gestionnaire des bâtiments sur le site ; quant à la gestion du quai et des stationnements, elle relèverait de l'AMT (DQ5.1, p. 1).

- *La commission d'enquête constate que l'Agence métropolitaine de transport n'a pas prévu de mesure d'atténuation du risque particulière aux installations d'Inter Propane inc. en ce qui concerne l'aménagement de la gare de Mascouche et de ses installations connexes.*

- ***Avis*** *— La commission d'enquête est d'avis que la gare de Mascouche devrait être située à un minimum de 355 m des installations de l'entreprise Inter Propane inc. À cette mesure initiale, l'Agence métropolitaine de transport devrait voir, de concert avec la Ville de Mascouche et Inter Propane inc., à la mise en place, sur le réservoir principal de cette entreprise, d'une autre mesure qui pourrait retarder un événement de type BLEVE. À défaut de la mise en place de ces mesures, ces mêmes partenaires devront procéder à l'enterrement du réservoir principal de propane.*

La gestion des risques

L'Agence prévoit mettre en place, en collaboration avec les services d'urgence concernés, un plan de mesures d'urgence pour la gare projetée à Mascouche. Ce plan comprendrait des mesures pour la gestion d'événements majeurs, y compris des procédures d'évacuation et de déploiement de personnes sur les lieux en soutien des autorités locales. De plus, il comprendrait des mécanismes d'alerte afin de pouvoir arrêter la circulation ferroviaire. Un système de diffusion vocale serait aussi mis en place à la gare. Ainsi, il serait possible de communiquer avec les usagers pour les informer d'une situation d'urgence, les évacuer ou les confiner (DA29, p. 1 ; DQ1.1, p. 2).

Selon le ministère de la Sécurité publique, le plan de mesures d'urgence préliminaire présenté par l'Agence est incomplet. La version finale devrait, notamment, prendre en considération les scénarios retenus dans l'analyse de risques associés aux activités d'Inter Propane. Le plan aurait aussi à traiter des moyens à prévoir pour alerter les personnes menacées par un sinistre, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés. À ce propos, le Ministère recommande à l'Agence d'utiliser la norme nationale canadienne CSA Z731-03 pour achever son plan de mesures d'urgence (DQ6.1, p. 2).

Par ailleurs, le ministère de la Sécurité publique tient à la disposition des services municipaux de protection contre l'incendie des directives relatives aux événements pouvant impliquer le propane. Ces directives traitent des distances minimales à observer par les intervenants et des rayons d'évacuation à appliquer en fonction de la capacité des réservoirs impliqués lorsqu'ils sont chauffés par les flammes. Elles indiquent les débits d'eau nécessaires pour refroidir, selon sa capacité, un réservoir qui n'est pas en contact avec les flammes (DB7 ; DB8). En se reportant aux directives et en faisant le lien avec les installations d'Inter Propane, le porte-parole du ministère de la Sécurité publique précise ceci :

> Ces [directives], vous remarquerez, s'arrêtent à 140 000 l. Actuellement, on est face à un réservoir de 235 000 l. Donc, il faut agrandir un peu, augmenter les chiffres un peu. Comme pour le rayon de la boule de feu, 140 000 l on parle d'un rayon de boule de feu de 114 m, une distance minimale des pompiers de 457 m, un rayon minimal d'évacuation de 1 715 m et un rayon préférable d'évacuation de 2 200 m, compte tenu des projectiles possibles [...].
> (M. Paul Lefebvre, DT2, p. 55)

- ***Avis*** *— La commission d'enquête est d'avis que, pour les fins de l'actuelle évaluation environnementale, l'Agence métropolitaine de transport devrait achever son plan de mesures d'urgence, et ce, à la satisfaction du ministère de la Sécurité publique et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Elle estime également que l'Agence devrait s'inspirer des outils du ministère de la Sécurité publique relativement à l'intervention à l'occasion d'accidents impliquant le propane afin de déterminer, entre autres, les rayons d'évacuation.*

Le plan d'urgence environnementale

L'entreprise Inter Propane est assujettie au *Règlement sur les urgences environnementales* (DORS/2003-307) édicté en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (L.C. 1999, c. 33). Elle a donc dû élaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence environnementale qui prévoit, notamment, les conséquences possibles d'une urgence environnementale sur l'environnement et la santé humaine. Plus précisément, les sociétés visées par une telle obligation se doivent d'élaborer des plans couvrant les risques possibles inhérents à leurs activités, des scénarios d'accidents ainsi que leurs conséquences potentielles[1].

- ***Avis*** *— Puisque la Ville de Mascouche serait, en partie, gestionnaire des installations prévues pour la gare de Mascouche, la commission estime nécessaire que la Ville se procure le plan d'urgence environnementale d'Inter Propane inc. pour des fins de planification de ses mesures d'urgence.*

La communication des risques

Dans son rapport, la commission d'enquête ontarienne relative au propane recommande de rendre publiques des sections du plan de gestion des risques et de la sécurité portant sur les mesures d'urgence des installations d'une capacité totale de plus de 113 560 l dans l'objectif de tenir la population informée des mesures à prendre en cas d'accident (Birk et Katz, 2008, p. 36).

1. Environnement Canada, *Lignes directrices pour la mise en application de la partie 8 de la* Loi canadienne sur la protection de l'environnement *(1999). Plans d'urgence environnementale*, 2003, 63 pages.

Pour assurer une gestion appropriée des risques, la communication des risques est essentielle. Dans le cas où le projet est autorisé et où le risque d'un événement de type BLEVE n'est pas éliminé des installations d'Inter Propane, les utilisateurs de la gare de Mascouche devraient être correctement informés des risques potentiels engendrés par les activités de cette entreprise ainsi que des mesures pour s'en prémunir. Au-delà des utilisateurs de la gare projetée, les futurs résidants des projets de développement de type TOD de la Ville de Mascouche devront en être informés. De plus, il est de mise d'étendre cette pratique pour inclure la population résidant dans le voisinage de l'entreprise, laquelle population pourrait être touchée dans le cas d'un d'accident de type BLEVE. Pour cibler ce plus grand bassin de population, la Ville de Mascouche pourrait s'inspirer, notamment, des rayons d'évacuation inscrits dans la directive du ministère de la Sécurité publique sur l'intervention dans des cas d'incidents impliquant le propane (DB7).

- ***Avis*** *— La commission d'enquête est d'avis que, si le projet Train de l'Est est autorisé et si le risque d'un événement de type BLEVE n'est pas éliminé des installations d'Inter Propane inc., l'Agence métropolitaine de transport, en collaboration avec la Ville de Mascouche et Inter Propane inc., devrait communiquer aux utilisateurs de la gare de Mascouche les risques potentiels engendrés par les activités de cette entreprise ainsi que les mesures à prendre pour s'en prémunir. La commission est également d'avis qu'en collaboration avec l'entreprise, la Ville de Mascouche devrait communiquer la même information aux résidants des quartiers existants limitrophes ainsi qu'aux personnes qui viendraient s'établir dans son projet de type TOD.*

Conclusion

Au terme de son mandat, la commission d'enquête constate le déficit qu'accuse la couronne Nord-Est de la région métropolitaine de Montréal en matière d'infrastructures et de services de transport collectif. Qui plus est, il s'agit d'une région affichant un taux de croissance démographique plus grand que la moyenne pour l'ensemble du Québec. À cet égard, la commission endosse le consensus existant à l'échelle régionale selon lequel l'introduction d'un service de train de banlieue est une nécessité. Un tel service aurait le mérite de corriger une inéquité en matière de transport collectif qui distingue la couronne Nord-Est du reste de la grande région métropolitaine. Par ailleurs, la commission a pu constater le vif intérêt de la Ville de L'Assomption afin qu'elle puisse bénéficier d'un tel service en même temps que la mise en service du tronçon Mascouche-Repentigny.

Cela dit, selon l'information fournie, la contribution du public lors de l'audience, ainsi que d'autres éléments réunis au cours de son enquête, la commission conclut que le caractère optimal de la solution retenue par l'Agence n'a pas été démontré. À cet égard, les options de desserte de la couronne Nord-Est devraient être réexaminées en tenant compte d'une information actualisée sur les bassins potentiels d'utilisateurs à long terme autour de la Ville de L'Assomption de même que dans les environs des gares éventuelles à Laval.

Selon l'information analysée, le projet augmenterait les émissions de gaz carbonique attribuables au secteur des transports au Québec. Le projet augmenterait également la charge polluante de ce secteur eu égard aux émissions d'oxydes d'azote et de matières particulaires de 2,5 µm et moins. Dans le contexte énergétique québécois, une électrification intégrale du Train de l'Est, de préférence dès sa mise en service, aurait l'effet d'assurer au projet un bilan global positif en ce qui a trait aux émissions atmosphériques, y compris celle du gaz carbonique.

En outre, bien que le projet empiéterait sur des milieux humides, notamment sur une partie du Grand Marécage, l'Agence s'engage à compenser ces pertes, et ce, à la satisfaction du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Toutefois, de telles mesures devraient également être appliquées pour compenser la perte de boisés. À cette fin, le reboisement d'une superficie au moins égale à celle perdue devrait être prévu sur le territoire des municipalités touchées par le projet.

Par ailleurs, le tracé proposé traverserait le site de la société General Dynamics, fabricant et fournisseur de munitions, dont les activités sont régies par la *Loi sur les explosifs* du ministère des Ressources naturelles du Canada. À cet égard, le tracé

devrait être réexaminé afin d'assurer la sécurité des usagers du Train de l'Est conformément aux dispositions de la loi, et d'éviter à cette société de se voir éventuellement imposer des limites opérationnelles qui pourraient avoir pour effet de remettre en question sa capacité de production actuelle, avec les conséquences qui en découleraient.

De plus, le lieu retenu pour la gare terminale de Mascouche jouxte une entreprise de stockage et de vente de propane liquide. À la lumière des analyses et d'une contre-expertise portées à son attention par un participant à l'audience, il faut s'assurer que la gare projetée et le public destiné à s'y trouver seront à l'abri des conséquences d'accidents de type « BLEVE » dont la possibilité n'est pas à exclure pour ce type d'entreprise. Pour ce faire, il faudrait que la gare projetée soit davantage éloignée du site de la compagnie et, en plus, il faudrait appliquer une mesure pouvant retarder la survenue de ce type d'accident au cours d'un incendie.

Finalement, la commission tient à souligner le rôle exceptionnel qu'ont su jouer les participants à l'audience dans ce mandat. En effet, un nombre important d'éléments, faits et considérations n'auraient pas pu être pris correctement en considération dans l'analyse de la commission sans l'effort et la contribution de ces participants, qui sont les garants ultimes de la pertinence de cette composante du processus québécois d'évaluation et d'examen des impacts des projets.

Fait à Québec,

Qussaï Samak
Président de la commission

Jean-François Longpré
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Marie-Eve Fortin, analyste
Linda St-Michel, analyste
Mathieu St-Onge, analyste

Avec la collaboration de :
Marie-Josée Méthot, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Julie Olivier, conseillère en communication
Angéla Perreault, agente de secrétariat

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. Richard Cardin

M. Mario Vallières

Conseil régional de l'environnement de Lanaudière et Conseil régional de l'environnement de Laval
M. Gilles Côté

Mouvement Au Courant
M. John Burcombe

Syndicats UPA Portage et Laurentien
M. Gilbert Mathieu
M. Marcel Papin

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 9 décembre 2008.

La commission et son équipe

La commission

Qussaï Samak, président
Jean-François Longpré, commissaire

Son équipe

Marie-Eve Fortin, analyste
Marie-Josée Méthot, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Julie Olivier, conseillère en communication
Renée Poliquin, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Angéla Perreault, agente de secrétariat
Linda St-Michel, analyste
Mathieu St-Onge, analyste

Avec la collaboration de:
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Hélène Marchand, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

2 et 3 décembre 2008	Rencontres préparatoires tenues à Terrebonne

1re partie	2e partie
9 et 10 décembre 2008 Centre récréatif de Repentigny, Repentigny	13 et 14 janvier 2009 Centre récréatif de Repentigny, Repentigny

Le promoteur

Agence métropolitaine de transport	M. Jean Hardy, porte-parole M. Paul Dorval M. Louis Machado M. Yves Phaneuf
Ses consultants	
Baker Engineering and Risk Consultants inc.	M. Adrian Pierorazio
Consortium DS-SM-HMM	M. Jean-François Allaire M. Daniel Aubin M. Guy Fouquet Mme Dominique Leclerc
Ville de Montréal	M. Claude Carette M. Daniel Randall

Les personnes-ressources

Mme Marie-Claude Bolduc	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

M. Hervé Chatagnier, porte-parole M. Yannick Bilodeau M. Michel Duquette M. Hubert Gagné M. Jean-Pierre Lefebvre	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
M. Paul Lefebvre	Ministère de la Sécurité publique
M. Benoît Picard, porte-parole M[me] Geneviève Côté	Ministère des Transports
M. Denis Fafard, porte-parole M. Michel Julien M. Benoît Verstraete	MRC de L'Assomption
M[me] Chantal Laliberté, porte-parole M. Daniel Pilon	MRC des Moulins
M. Yves Deshaies	Ville de Charlemagne
M. Luc Tremblay, porte-parole M. Jean-Pierre Boudreau M. Claude Théberge	Ville de Mascouche
M. Ghislain Bélanger	Ville de Repentigny
M. Guy Daoust	Ville de Terrebonne

Les participants

	Mémoires
M. Michel Belhumeur	DM35 DM35.1
M[me] Micheline Bouchard, M. François Falardeau et M. Jacques Gagné des Séminaires de l'Université du troisième âage de la MRC de L'Assomption	DM21
M. Jacques Caron, représentant des utilisateurs des services de transports adaptés	
M. Robert Carrier, député fédéral du comté Alfred-Pellan	DM37
M[me] Monique Champagne	DM29
M[me] Maude Delangis	DM34

M. Martin Dion		DM30
M. Louis-Marie Kay		DM5 DM5.1 DM5.2 DM5.3
M. Jean-Paul Lacoursière		DM22 DM22.1 DM22.2 DM22.3 DM22.4 DM22.5
M. Claude Laurence		
M. Normand Legault		DM33
M. David Modlin		
M. Michel Paulette		Verbal
M. Mario Vallières		DM6
Accès L'Assomption	M. Ronald Gadbois M. Marc-Antoine Jussaume	DM27
Association des conseils intermunicipaux de transport	M. René Barrette M. Jean-Luc Labrecque	DM16
Caisse Desjardins Terrebonne	M. Robert Gravel	DM23
Centre local de développement économique des Moulins	M. François Duval M. Claude Robichaud	DM8
Centre local de développement de la MRC de L'Assomption	M. Joffrey Bouchard M^{me} Marie-Claude Julien M. Jeannot Lemay	DM12
Chambre de commerce de L'Assomption	M^{me} Mireille Asselin M^{me} Ginette Blanchard	DM9
Chambre de commerce du Montréal métropolitain		DM13
Chambre de commerce Pierre-Le Gardeur De Repentigny	M. Peter Fogarty M^{me} Linda Mallette	DM4

Chambre de commerce de Terrebonne	M. Stéphane Berthe	DM24
Conseil régional de l'environnement de Lanaudière et Conseil régional de l'environnement de Laval	M. Gilles Côté	DM17 DM17.1
Conseil régional de l'environnement de Montréal		DM31
Conseil régional de transport de Lanaudière	M^{me} Denise Cloutier M^{me} Lise Céré	DM10
General Dynamics	M. Ronald Daigneault	
Heenan Blaikie Aubut, procureurs de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada inc. (GD-OTS Canada)		DM36
Jeune chambre d'affaires et de professionnels Lanaudière Sud	M^{me} Geneviève Pelletier	DM3
Mouvement Au Courant	M. John Burcombe	DM28
MRC de L'Assomption	M. Benoît Verstraete M. Denis Fafard	DM14
MRC des Moulins	M. Jean-Luc Labrecque M. Richard Marcotte M. Daniel Pilon M. Jean-Marc Robitaille	DM25
Parti vert du Québec	M. Xavier Daxhelet M^{me} Maude Delangis M. Guy Rainville	DM18 DM18.1
Réseau de transport collectif régional de la MRC de L'Assomption	M. Normand Grenier M. Michel Julien	DM2
Syndivat des Métallos, section locale 9238		DM38
Syndicats UPA Portage et Laurentien	M. Gilles Gouger M. Gilbert Mathieu M. Marcel Papin	DM20
Transport 2000 Québec		DM32

Ville de Charlemagne	M. Bernard Boudreau M. Yves Deshaies M. Normand Grenier	DM11
Ville de L'Assomption	M. Jean-Charles Drapeau M. Pierre Gour	DM19 DM19.1
Ville de L'Épiphanie		DM1
Ville de Mascouche	M^{me} Louise Fourtané Bordonado M. Jean-Pierre Boudreau M. Richard Marcotte M. Luc Tremblay	DM7 DM7.1 DM7.2
Ville de Repentigny	M. Ghislain Bélanger M. Daniel L'Écuyer M. Jeannot Lemay	DM15
Ville de Terrebonne	M. Guy Daoust M. Jean-Luc Labrecque M. Jean-Marc Robitaille	DM26

Au total, 38 mémoires ont été déposés à la commission, dont 27 ont été présentés en séance publique ainsi que 1 opinion verbale. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris les dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque de Lachenaie
Terrebonne

Bibliothèque municipale de Mascouche
Mascouche

Bibliothèque municipale de Repentigny
Repentigny

Bureau du BAPE
Québec

Université du Québec à Montréal
Montréal

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Avis de projet*, 17 juillet 2006, 11 pages.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, septembre 2006, 24 pages. (Voir le document PR3.2, annexe A.)

PR3 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

PR3.1 *Étude d'impact*, rapport principal, avril 2008, 368 pages.

PR3.2 *Annexes*, avril 2008, pagination multiple.

PR3.3 *Résumé*, septembre 2008, 53 pages et annexe.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 4 juillet 2008, 12 pages.

PR5.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, août 2008, 62 pages.

PR5.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Questions et commentaires – 2e série*, 11 juillet 2008, 2 pages.

PR5.2.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses à la deuxième série de questions et commentaires*, 29 août 2008, 6 pages.

PR5.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires – 3e série*, 8 septembre 2008, 2 pages.

PR5.3.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Lettre d'engagement de l'Agence*, 10 septembre 2008, 1 page.

PR5.3.2 *Réponses à la troisième série de questions et commentaires*, 8 septembre 2008, 4 pages.

PR5.4 LE CONSORTIUM DS-SM-HMM. *Questions et commentaires – 4e série, et réponses*, 6 novembre 2008, 11 pages et annexes.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 16 mai au 10 septembre 2008, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Deuxième série d'avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 17 septembre au 8 octobre 2008, pagination diverse.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 10 septembre 2008, 4 pages.

PR8 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Liste des lots touchés par le projet*, 1 page.

PR8.1 GENIVAR GROUPE CONSEIL INC. *Identification des enjeux environnementaux relatifs au développement de la partie sud d'un grand marécage, à Terrebonne*, septembre 2005, 20 pages et annexes.

PR8.2 DESSAU SM. *Évaluation sommaire de l'impact sonore inhérent à la circulation dans les stationnements et débarcadères des gares Terrebonne et Repentigny*, 7 octobre 2008, 6 pages et annexes.

PR8.3 MRC DE L'ASSOMPTION. *Règlement n° 122 modifiant le règlement n° 75 tel que déjà modifié par les règlements nos 82, 86, 87, 88, 90, 93, 95, 105 et 106 relatifs au schéma d'aménagement révisé*, 27 août 2008, 20 pages.

PR8.4 CANARAIL. *Étude de préfaisabilité d'alimentation électrique par caténaire*, août 2008, 59 pages et annexes.

PR8.5 BAKER ENGINEERING AND RISK CONSULTANTS INC. *Potential explosion risk study for suburban rail line extension*, rapport final, 19 septembre 2008, 24 pages.

PR8.5.1 BAKER ENGINEERING AND RISK CONSULTANTS INC. Résumé administratif, 2 pages.

PR8.6 R3SOLUTIONS INC. et ANDRÉ GAGNON CD, CEM. *Rapport d'évaluation du risque industriel sur la compagnie Inter Propane inc. située sur le territoire de la ville de Mascouche*, 10 octobre 2008, pagination multiple.

PR8.7 LE CONSORTIUM DS-SM-HMM. *Modélisation des émissions atmosphériques des trains à la gare Mascouche*, octobre 2008, 45 pages.

Par le promoteur

DA1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Complément d'information – Tronçon Montréal*, 29 octobre 2008, 6 pages et annexes.

DA2 BAKER ENGINEERING AND RISK CONSULTANTS, INC. *Étude des risques potentiels pour la nouvelle ligne de trains de banlieue de l'Est*, traduction du document PR8.5, 19 septembre 2008, 24 pages.

DA3 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Liste des groupes rencontrés lors de consultations*, 2 pages.

DA4 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia du projet*, 9 décembre 2008, 39 transparents.

DA5 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur la zone d'étude sonore générale*, 34 transparents

DA6 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur le choix du scénario*, 12 transparents.

DA7 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur l'électrification*, 14 transparents.

DA8 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur l'étude de risques*, 9 transparents.

DA9 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur les milieux humides affectés*, 1 transparent.

DA10 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur les vibrations*, 6 transparents.

DA11 GENIVAR. *Identification des enjeux environnementaux relatifs au développement des boisés localisés à proximité du terrain d'aviation de Mascouche, à Mascouche et Terrebonne*, rapport final, octobre 2006, 23 pages et annexes.

DA12 GENIVAR. *Identification des enjeux environnementaux relatifs à un développement ferroviaire à l'intérieur d'un grand marécage à Terrebonne*, rapport final, octobre 2006, 22 pages et annexes.

DA13 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE. *Avis de conformité concernant les lots rénovés 2913200-P, 1951042, 1951064-P et 1951031*, 8 octobre 2008, 1 page.

DA14 COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE. *Lettre concernant les lots rénovés 2444194-P, 3588952-P, 3588959-P, 2103022-P et 2103318-P*, 25 novembre 2008, 2 pages.

DA15 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia concernant la demande d'autorisation à des fins autres qu'agricoles à la CPTAQ*, juillet 2008, 1 page.

DA16 VILLE DE MONTRÉAL. *Plan de transport*, 14 volets et annexe.
[En ligne : http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_dad=portal&_pageid=4577,7757563&_schema=PORTAL]

DA17 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réalisation d'études d'avant-projet préliminaire et d'impact environnemental – Ligne de train de banlieue de l'Est*, étude de justification, version finale, avril 2008, 114 pages et annexes.

DA18 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Lettre adressée à M. Richard Cardin concernant les procédures d'expropriation*, 17 décembre 2008, 1 page.

DA19 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur les émissions de CO_2*, 11 transparents.

DA20 VILLE DE MONTRÉAL. *Plan de transport 2008*, 221 pages.
[En ligne : https://servicesenligne2.ville.montreal.qc.ca/sel/publications/htdocs/porteaccespublication_Fr/porteaccespublication.jsp?systemName=31761569]

DA21 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. Plan stratégique de développement du transport métropolitain, document synthèse, décembre 2003, 36 pages.
[En ligne : www.amt.qc.ca/corpo/documents/planstrategique/index.asp]

DA22 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Enquête origine-destination 2003 – La mobilité des personnes dans la région de Montréal*, 171 pages.
[En ligne : www.cimtu.qc.ca/EnqOD/2003/Index.asp]

DA23 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia sur le bilan des Gaz à effet de serre*, 6 transparents.

DA24 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT *Présentation multimédia sur la croissance prévue de l'achalandage*, 1 transparent.

DA25 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia du site de General Dynamics*, 1 transparent.

DA26 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia de la gare de Mascouche*, 1 transparent.

DA27 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Présentation multimédia du corridor CN*, 1 transparent.

DA28 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT *Présentation multimédia sur la problématique de circulation*, 1 transparent.

DA29 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Suivi des demandes de la commission faites lors des séances publiques*, 15 janvier 2009, 2 pages et annexes.

DA30 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Rectificatifs à la suite de la présentation des mémoires*, 23 janvier 2009, 20 pages.

DA31 LE CONSORTIUM DS-SM-HMM. *Estimation du bilan de NO_x, de SO_2 et de $PM_{2,5}$*, 30 janvier 2009, 6 pages.

DA32 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Rectifications apportées au mémoire soumis par les procureurs de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques–Canada inc.*, 23 février 2009, 9 pages.

Par les personnes-ressources

DB1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Vérification d'assujettissement du projet de train de banlieue de l'Est*, 15 mai 2006, 2 pages.

DB2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Commentaires sur la modélisation de la dispersion atmosphérique – Train de l'Est – Gare de Mascouche*, 3 décembre 2008, 2 pages.

DB3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Commentaires sur la modélisation des émissions atmosphériques des trains à la gare Mascouche*, 5 décembre 2008, 1 page.

DB4 VILLE DE TERREBONNE. *Règlements d'urbanisme – Compilation du règlement de zonage*, mise à jour n° 5, août 2008, pagination diverse.

DB4.1 VILLE DE TERREBONNE. *Règlements de zonage-1001*, extraits, Direction de l'aménagement du territoire, pagination diverse.

DB5 VILLE DE TERREBONNE. *Règlements d'urbanisme – Compilation du règlement de plan d'urbanisme*, mise à jour n° 5, août 2008, 182 pages et annexe.

DB6 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Acquisition d'immeubles à des fins gouvernementales*, mars 2003, dépliant à six volets et annexe.

DB7 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Intervention lors d'incidents impliquant le propane – Distance minimale des intervenants et rayon d'évacuation en fonction de la capacité du récipient lorsqu'il est chauffé directement par les flammes*, 1 page.

DB8 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Intervention lors d'incidents impliquant le propane – Débit d'eau pour refroidir un récipient non en contact avec les flammes selon sa capacité*, 1 page.

DB9 MRC DES MOULINS. *Règlement n° 97-12 modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC des Moulins afin de désigner « aire d'affectation urbaine » le secteur du pôle de la gare de l'Agence métropolitaine de transport de Terrebonne*, 12 décembre 2006, non paginé.

DB10 MRC DES MOULINS. *Règlement n° 97-16 modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC des Moulins afin de désigner « aire d'affectation urbaine » le secteur du pôle de la gare de l'Agence métropolitaine de transport de Mascouche*, 10 octobre 2007, 2 pages et annexe.

DB11 MRC DES MOULINS. *Règlement n° 97-22 modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC des Moulins afin de définir et baliser le développement du pôle de la gare Mascouche-Terrebonne*, 13 août 2008, 13 pages.

DB12 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Commentaires sur le rapport d'analyse concernant les risques d'accidents technologiques d'une entreprise non soumise à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement mais qui est voisine du terrain visé pour l'implantation de la gare du projet à l'étude*, 8 décembre 2008, 3 pages.

DB13 VILLE DE REPENTIGNY et MRC DE L'ASSOMPTION. *Règlement n° 44 relatif au bruit*, 10 juin 2003, non paginé.

DB14 VILLE DE REPENTIGNY et MRC DE L'ASSOMPTION. *Règlement modifiant le règlement n° 44 relatif au bruit*, 23 juillet 2007, 1 page.

DB15 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *La politique québécoise du transport collectif*, 2006, 59 pages.

DB15.1 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Synthèse de la politique québécoise du transport collectif*, non paginé

DB16 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Programme d'aide au transport collectif*, 2008, 23 pages.

DB17 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Protocole d'entente Ruisseau de Feu*, 11 décembre 2008.
[Courriel de Yannick Bilodeau adressé à Marie-Josée Méthot du BAPE]

DB17.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Protocole d'entente dans le but de planifier une aire de conservation à des fins fauniques et récréatives en bordure de la rivière des Prairies à Terrebonne*, février 2007, 24 pages et annexes.

DB18 MRC DE L'ASSOMPTION. *Règlement n° 95 modifiant le règlement n° 75 tel que déjà modifié par les règlements n^os 82, 86, 87, 88, 90 et 93 relatifs au schéma d'aménagement révisé*, 30 janvier 2006, 3 pages et annexes.

DB19 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Précisions concernant la dose thermique équivalente*, 15 janvier 2009, 1 page.
[Courriel de Paul Lefebvre adressé à Marie-Eve Fortin du BAPE]

DB20 VILLE DE MASCOUCHE. *Caractérisation de l'usage et de l'affectation du sol dans un rayon de 1 km autour du site d'Inter-Propane*, carte.

DB21 VILLE DE MASCOUCHE. *Présentation multimédia sur le plan de développement TOD du secteur A25-A640 et de la voie ferrée à Mascouche – Cité de la gare, concept d'aménagement et stratégie réglementaire*, août 2008, 44 transparents et 2 cartes.

DB22 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponse à une question posée en audience concernant le prix par tonne de CO_2*, 20 janvier 2009, 2 pages.

DB23 MRC DE L'ASSOMPTION. *Étude de planification stratégique*, extraits, 28 novembre 2007, p. I, II et 1 à 15.

DB24 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés à l'Agence métropolitaine de transport concernant les risques d'accidents technologiques de la compagnie Inter Propane inc.*, 17 février 2009, 2 pages.

DB24.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions du document DB24*, 5 mars 2009, 3 pages.

DB24.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Rectificatif à la réponse n° 5 du document DQ24.2*, 10 mars 2009, 1 page.

DB25 VILLE DE REPENTIGNY. *Rectifications apportées au mémoire soumis par les procureurs de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques–Canada inc.*, 22 février 2009, 2 pages.

DB26 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à une question du président de la commission lors de l'audience publique concernant les économies d'investissement au chapitre de la réfection et de la remise en état du réseau routier découlant du transfert modal anticipé des automobiles vers le nouveau service de trains de banlieue*, 19 mars 2009, 1 page.

Par les participants

DC1 Tasneem ABBASI et S.A. ABASSI. « The boiling liquid expanding vapour explosion (BLEVE) is fifty... and lives on! », *Journal of Loss Prevention in the Process Industries 21*, 2008, p. 485-487.

DC2 Tasneem ABBASI et S.A. ABBASI. « The boiling liquid expanding vapour explosion (BLEVE): Mechanism, consequence assessment, management ». *Journal of Hasardous Materials 141*, 2007, p. 489-519.

DC3 HEENAN BLAIKIE AUBUT. *Lettre adressée à la commission au sujet du dépôt d'un mémoire et d'expertises*, 8 janvier 2009, 2 pages.

DC4 COMITÉ DE VIGILANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'EST DE MONTRÉAL. Le choix *du tracé et la mise en service du train*, du 26 au 28 septembre 2007. [Échange de courriels avec M^me^ Micheline Lalumière de l'Agence métropolitaine de transport]

DC5 JEAN-PAUL LACOURSIÈRE. *Existence de sources d'allumage dans des installations de stockage et de distribution de propane*, 22 janvier 2009, 1 page.

DC6 MOUVEMENT AU COURANT. *Révision des calculs d'émissions de gaz à effet de serre*, 9 février 2009, 1 page.

DC6.1 *Critique des estimations de consommation d'électricité, du carburant diesel et des gaz à effet de serre en référence à la note 1 du document DC 6*, 11 février 2009, 3 pages.

DC7 JACQUES LANDRY. *Commentaires sur le projet*, 11 février 2009, 2 pages.

DC7.1 *Correction et ajout au document DC7*, 19 février 2009, 2 pages et annexes.

DC8 MOUVEMENT AU COURANT. *Complément d'information sur la consommation du carburant diesel et sur les gaz à effet de serre (GES)*, 5 mars 2009, 1 page et annexes.

DC9 HEENAN BLAIKIE AUBUT. *Réponse à la rectification des faits par l'Agence métropolitaine de transport (DA32) sur le mémoire soumis par les procureurs de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques Canada inc. (DM36)*, 3 avril 2009, 5 pages.

Par la commission

DD1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Déclenchement de la* Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 9 juillet 2008, 2 pages.

DD1.1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Portée de l'évaluation environnementale en vertu de la* Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, juillet 2008, 12 pages.

DD2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Lettre adressée à Heenan Blaikie Aubut en réponse au document DC3*, 9 janvier 2009, 1 page.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Agence métropolitaine de transport provenant d'un participant au sujet des conséquences d'une boule de feu, du bâtiment multifonctionnel et des services d'intervention*, 17 décembre 2008, 2 pages.

DQ1.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses à la question 3 du document DQ1 et aux questions 5, 8 et 9 du document DB12 posées par M. Michel Duquette*, 9 janvier 2009, 2 pages.

DQ1.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions 1, 2, 3, 4, 6 et 7 du document DB12 posées par M. Michel Duquette*, 13 janvier 2009, 10 pages.

DQ1.3 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses à la question 1 de M. Jean-Paul Lacoursière*, 13 janvier 2009, 2 pages.

DQ1.4 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux points a, b, c, et d de la question 2 du document DQ1*, 24 février 2009, 1 page.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Office des transports du Canada au sujet des emprises du CN et du CP*, 17 décembre 2008, 2 pages.

DQ2.1 OFFICE DES TRANSPORTS DU CANADA. *Réponse à la question du document DQ2*, 18 février 2009, 2 pages.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à General Dynamics au sujet de l'historique en matière d'accidents impliquant une explosion ou un incendie*, 17 décembre 2008, 1 page.

DQ3.1 GENERAL DYNAMICS. *Réponse à la question du document DQ3*, 9 janvier 2009, 3 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Agence métropolitaine de transport au sujet de l'historique en matière d'accidents impliquant une explosion ou un incendie sur le site de la compagnie de Inter Propane inc.*, 17 décembre 2008, 1 page.

DQ4.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question du document DQ4*, 9 janvier 2009, 1 page.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Agence métropolitaine de transport*, 18 décembre 2008, 3 pages.

DQ5.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions 5, 6, 7 et 8 du document DQ5*, 19 décembre 2008, 3 pages.

DQ5.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question 4 du document DQ5*, 9 janvier 2009, 2 pages.

DQ5.3 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question 3 du document DQ5*, 9 janvier 2009, 1 page.

DQ5.4 CONSEIL CANADIEN DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS. *Hazardous Substances Risk Assessment: a Mini-Guide for Municipalities and Industry*, 39 pages.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère de la Sécurité publique concernant la conformité du plan des mesures d'urgence de l'Agence métropolitaine de transport*, 17 décembre 2008, 1 page.

DQ6.1 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Réponse à la question du document DQ6*, 22 décembre 2008, 2 pages.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la Régie du bâtiment concernant l'inspection des installations d'Inter-Propane inc.*, 18 décembre 2008, 2 pages.

DQ7.1 RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC. *Réponse à la question du document DQ7*, 6 janvier 2009, 2 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question d'un citoyen adressée à la Ville de Laval concernant d'autres propositions de tracés*, 19 décembre 2008, 3 pages.

DQ8.1 VILLE DE LAVAL. *Réponse à la question du document DQ8*, 14 janvier 2009, 2 pages.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question d'un citoyen adressée à l'Agence métropolitaine de transport concernant d'autres propositions de tracés*, 22 décembre 2008, 3 pages.

DQ9.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question du document DQ9*, 9 janvier 2009, 1 page.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions de citoyens et de la commission adressées à l'Agence métropolitaine de transport*, 23 décembre 2008, 3 pages.

DQ10.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions du document DQ10*, 9 janvier 2009, 6 pages.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Agence métropolitaine de transport concernant la consommation en énergie des voitures autopropulsées et les modifications apportées à la signalisation*, 7 janvier 2009, 2 pages.

DQ11.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions du document DQ11*, 9 janvier 2009, 3 pages.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Agence métropolitaine de transport concernant le transport de propane sur le site d'Inter Propane inc.*, 16 janvier 2009, 1 page.

DQ12.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question du document DQ12*, 5 mars 2009, 1 page.

DQ12.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Rectificatif au document DQ12.1*, 10 mars 2009, 1 page.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les accidents industriels impliquant des événements potentiels de type BLEVE*, 16 janvier 2009, 2 pages.

DQ13.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions du document DQ13*, 9 février 2009, 4 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Agence métropolitaine de transport concernant le transport de propane sur le site d'Inter Propane inc.*, 27 janvier 2009, 2 pages.

DQ14.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponses aux questions du document DQ14*, 30 janvier 2009, 3 pages.

DQ14.2 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2003-2004-2005*, 13 décembre 2002, 104 pages.

DQ14.3 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2004-2005-2006*, 12 décembre 2003, 83 pages.

DQ14.4 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2005-2006-2007*, 26 novembre 2004, 59 pages et annexes

DQ14.5 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2006-2007-2008*, 15 décembre 2005, 178 pages.

DQ14.6 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2007-2008-2009*, 8 novembre 2006, 182 pages.

DQ14.7 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Programme triennal d'immobilisations 2008-2009-2010*, 6 novembre 2007, 169 pages.

DQ14.8 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Portrait des transports collectifs dans la région métropolitaine de Montréal*, édition 2003, 75 pages.

DQ14.9 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Le Train de l'Est, le projet de l'AMT*, décembre 2008, feuillet à 6 volets.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à l'Agence métropolitaine de transport concernant le bruit occasionné par le passage d'un autobus à la gare de Repentigny et la superficie boisée du Grand Marécage*, 3 février 2009, 2 pages.

DQ15.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question 1 du document DQ15*, 6 février 2009, 3 pages.

DQ15.2 LE CONSORTIUM DS-SM-HMM. *Réponses aux questions 2 et 3 du document DQ15*, 18 février 2009, 5 pages et annexes.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Agence métropolitaine de transport concernant l'efficacité de la locomotive bimode*, 20 février 2009, 1 page.

DQ16.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question du document DQ16*, 23 février 2009, 1 page.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Agence métropolitaine de transport concernant les impacts sonores aux abords des gares de Mascouche et de Charlemagne*, 24 février 2009, 1 page.

DQ17.1 AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT. *Réponse à la question du document DQ17*, 1 page, 3 mars 2009.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Train de l'Est : lien Mascouche-Terrebonne-Repentigny.*

DT1 Séance tenue le 9 décembre 2008 en soirée à Repentigny, 115 pages.

DT2 Séance tenue le 10 décembre 2008 en après-midi à Repentigny, 109 pages.

DT2.1 *Corrections au document DT2.*

DT3 Séance tenue le 10 décembre 2008 en soirée à Repentigny, 105 pages.

DT4 Séance tenue le 13 janvier 2009 en soirée à Repentigny, 106 pages.

DT5 Séance tenue le 14 janvier 2009 en après-midi à Repentigny, 125 pages.

Bibliographie

AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT et autres (2002). *Révision du Plan stratégique de développement du transport métropolitain*, 143 p.

BIRK, Michael, et Susana KATZ (2008). *Rapport d'examen de la sécurité relative au propane*, Ontario, 53 p.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (2008). *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec*, 3e éd., gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 180 p.

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (2005). *Cap sur le monde : pour une région métropolitaine de Montréal compétitive. Plan de développement économique*, 103 p. et annexes.

CONSEIL CANADIEN DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS (1995). *Lignes directrices sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire en fonction des risques*, 43 p.

CONSEIL POUR LA RÉDUCTION DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS, (2007), *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs à l'intention des municipalités et de l'industrie*, 436 p.

FEDERAL TRANSIT ADMINISTRATION (2006). *Transit noise and vibration impact assessment*, FTA-VA-90-1003-06, DC., Washington, États-Unis, 274 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2001). *Une vision d'action commune. Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales – Région métropolitaine de Montréal 2001-2021*, 143 p. et annexes.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2005). *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles*, addenda au document complémentaire révisé, 61 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2008). *Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques*, 43 p. et annexes.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE (2000). *Thermal radiation criteria for vulnerable populations*, 52 p. et annexes.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE (2008). *PADHI-HSE'S Land use planning methodology*.

INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES (2002). *Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels (DRA-006). Le BLEVE, Phénoménologie et modélisation des effets thermiques*, 116 p. et annexes.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES (1994). *Détermination des contraintes de nature anthropique*, 66 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (MENV) (2002a). *Portrait du déboisement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2002 pour les régions administratives de Chaudière- Appalaches, du Centre-du-Québec, de la Montérégie et de Lanaudière (Rapport synthèse)*, Direction des politiques du secteur municipal, 41 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (MENV) (2002b). *Guide sur l'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, document de travail*, 60 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (MENV) (2002c). *Inventaire québécois des gaz à effets de serre 1990-2000*, 61 p. et annexes.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2006). *Démarche d'autorisation des projets dans les milieux humides assujettis à l'article 22, 2e alinéa de la* Loi sur la qualité de l'environnement, 6 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2007). *Une démarche équitable et transparente. Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides*, dépliant, non paginé.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2008a). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effets de serre en 2006 et leur évolution depuis 1990*, 15 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2008b). *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, 1re éd., Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 68 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (2008). *L'environnement dans les projets routiers du ministère des Transports du Québec*, 218 p. et annexes.

MRC DES MOULINS (2002). *Schéma d'aménagement révisé de remplacement*, version 2. 254 p. et annexes.

RAJ Phani K., et Theodore C. LEMOFF (2006). *Fire safety analysis manual for LP-gas storage facilities*, 10 chapitres et annexes.

VILLE DE LAVAL (2004). *Second projet de schéma d'aménagement révisé de la municipalité régionale de comté de Laval*, 211 p. et annexes.

Pages intérieures imprimées sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.